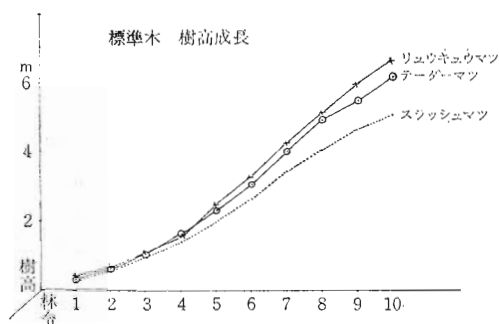


第1図 マツ種類別造林試験 そのI



第2図 マツ種類別造林試験 そのII

(2) 考 察

A試験地

第1表に示すとおり、本土のクロマツ、アカマツは琉球マツに比較して高さで55%直径で40%以下の成長でその差がきわめて大きい。

本土産のマツの間では表日本の暖かい地方のマツは、遠隔地の寒い地方のマツより成長がよい。

B試験地

第2表に示すとおり琉球マツは11年生で7.3mに達する当地でテードマツは6.4m、スラッシュマツと鹿児島県産のクロマツは5.1~5.8mである。

成長の経過は第1図に示すとおり、テードマツは5~6年生までの成長はすぐれているがその後停滞している。琉球マツは3年生以降の成長が旺盛である。

鹿児島県産のクロマツはA試験地よりすぐれているが、なお琉球マツとは20~30%の樹高差がある。

C 試験地

第3表に示すとおり、琉球マツはテードマツに比較

して約1割大きい。

テードマツはスラッシュマツに比較してB試験地同様に大きい。

成長の経過は第2図に示すとおり9~10年生の成長は琉球マツがますます旺盛なのに対してテードマツとスラッシュマツは次第に停滞している。

(3) まとめ

3ヶ所の試験地を調査した結果、当地区で琉球マツが10年生で6~7mの樹高成長であるのに対して、テードマツは6m、スラッシュマツは5mの成長であり、クロマツ、アカマツは2~6mの成長でばらつきが大きい。

本土産マツの産地別では暖地産のもの程大きく、遠隔地の寒い地方のマツは劣っている。

テードマツとスラッシュマツは幼時の成長はすぐれているが、10年生前後で停滞する。

以上の結果から当地区では、琉球マツが最も大きな成長を期待できる。

78. ヒノキ林の生長と土壌条件 (IV)

長崎県総合農林試 ○松 尾 俊 彦
西 村 五 月
宮 崎 徹 彦
松 本 正 彦

昭和42年度からヒノキ壮令林について総合的な解析を行なって来たが、葉分析結果及び着葉量について若干の検討を加えたので報告する。

1. 調査方法

県下の島原半島、五島、多良山麓、長崎西彼杵各ブ

ロックについて各々27, 30, 21, 28点を選んで既報に準じて調査した。

2. 結果と考察

(1) SI, 最近5年間の生長(m), 樹高÷年令×5(m)と, 各要素率との関連を第1表に示す。相関係数の比較では最近5年間の生長が, SIよりも関連が高かった。又, 最近の生長と現在までの生長の平均との間に微妙な違いがみられ生長の過程でかなりの変動のあることが想像される。

(2) 着葉量は密度及び樹高と密接に関連している。回帰式及び相関係数

$$\text{Log } y \text{ (葉乾重 } kg)$$

$$= -0.148x \text{ (密度, 本数/ha)} + 1.082$$

$$r = -0.649^{***}$$

$$y \text{ (" } kg)$$

$$= 0.462x \text{ (樹高, } m) + 0.319$$

$$r = 0.475^{***}$$

これから密度と樹高による理論値を算出し, 現実の葉重からの差をとって各要素率との関連を求めた。はっきりした結果はでていないが, 着葉量が多いもののp含量はやや高く, Ca含量はやや低くなる傾向があると云える。又, 着葉量が多いものは最近5年間の生長がやや優れている傾向がある。

Table 1. Simple correlation coefficients between foliar nutrients and growth measures.

Growth measures	Foliar nutrient contents-in percent and ratio	District			
		Simabara	Goto	Tara	Nagasaki
Site Index (Height at forty years)	N (%)	0.285	0.409*	0.278	0.421*
	P ₂ O ₅	0.056	0.349*	0.640*	0.583**
	K ₂ O	0.113	-0.099	-0.086	-0.222
	CaO	-0.006	-0.339*	-0.161	0.038
	MgO	0.013	-0.084	0.092	-0.075
	Ca/N	-0.280	-0.484*	-0.330	-0.375*
	P/Ca	0.036	0.580**	0.639*	0.348*
	N/P	0.104	-0.222	-0.569*	0.050
Last five-year height growth (m)	N	0.518**	0.480**	0.489*	0.284
	P ₂ O ₅	0.330*	0.478**	0.741***	0.253
	K ₂ O	0.414*	0.142	0.133	0.075
	CaO	-0.210	-0.393*	-0.100	-0.322*
	MgO	-0.012	-0.255	0.359	-0.171
	Ca/N	-0.665***	-0.552**	-0.483*	-0.460*
	P/Ca	0.361*	0.599***	0.667***	0.545**
	N/P	0.106	0.011	-0.480*	0.100
Average height growth multiplied by five (m)	N	0.256	0.406*	0.198**	0.497**
	P ₂ O ₅	0.077	0.536**	0.625	0.321*
	K ₂ O	-0.152	-0.026	-0.080	-0.164
	CaO	-0.093	-0.422*	-0.229	-0.069
	MgO	0.062	-0.007	0.195	-0.129
	Ca/N	-0.261	-0.533**	-0.274	-0.477**
	P/Ca	0.104	0.663**	0.624**	0.473*
	N/P	0.002	-0.300	-0.584**	0.122

* p at the 10 percent level.

** p at the 1 percent level.

*** p at the 0.1 percent level.

The percent symbol (%) indicates foliar nutrient data expressed as percent of oven dry weight.

Table 2. Simple correlation coefficients between foliar nutrients and leaf-weight : take estimated by stand density and tree height from actual.

Foliar nutrient contents-in percent and ratio	District				
	Simabara	Goto	Tara	Nagasaki	Total
N (%)	0.220	0.289	0.004	-0.086	0.060
P ₂ O ₅	0.209	0.250	0.487*	-0.316	0.222*
K ₂ O	-0.102	0.052	-0.076	0.031	-0.072
CaO	0.017	-0.406*	-0.109	-0.366*	-0.206*
MgO	0.344*	-0.016	0.029	-0.225	0.097
Ca/N	-0.200	-0.389*	-0.138	-0.220	-0.229*
P/Ca	0.038	0.460*	0.480*	0.343*	0.283*
N/P	-0.077	0.056	-0.508*	0.168	-0.140
Last five-year height growth(m)	—	—	—	—	0.231*

* p at the 10 percent level

** p at the 1 percent level

The percent symbol (%) indicates foliar nutrient data expressed as percent of oven-dry weight.