

テ ー ダ マ ツ 産 地 試 験

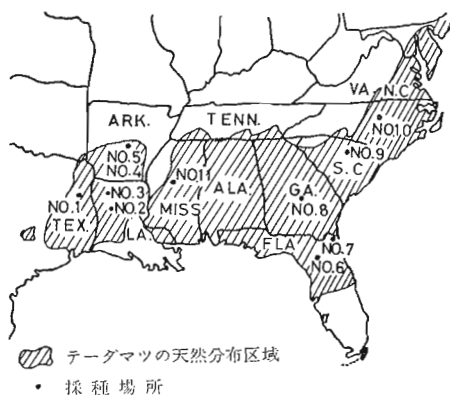
— 試植検定林における植栽後15年目の結果 —

九州林木育種場 戸 田 忠 雄

1. はじめに

テーダマツについては1958年から産地試験が全国的規模でおこなわれており、当場もこれらと同じ産地の種苗で、外国マツ等試植検定林を設定している。今回15年生の生長調査を行なったので、その結果を報告する。

2. 材料ならびに試験地の概況



図一 テーダマツの天然分布区域と供試種子の採取場所 (岩川等)

この試験に使用されている種子産地を図一に示した。そこらにはアメリカ合衆国のルイジアナ (No. 2, No. 3), アーカンサス (No. 4, No. 5), フロリダ (No. 6, No. 7), 北カロライナ (No. 10, No. 12), が各々2産地、テキサス (No. 1), ジョウジャ (No. 8), ミシシッピ (No. 11), 南カロライナ (No. 9), 各1産地の11産地の種子である。これらの種子は農林省林業試験場より当場へ送付を受けたものである。1958年4月に播種、1959年3月に大苗を選び菊池試植検定林 (試験地) と九州林木育種場樹木園に定植した。床替2年生苗は宇土試植検定林 (試験地) と育種場樹木園に定植した。各系統苗の植栽配置は、菊池試験地では、ランダム of 単木混植とし、宇土試験地では列状の3回反復植栽、育種場の樹木園は列状植栽で場内2ヶ所に設定してある。

(1) 菊池試験地 (2.53ha) は阿蘇外輪山に位置し標高約650mである。地形は、起伏が多くA層は0.4cm~16cmで黒褐色の壤土で団粒構造をもっている。B層は16cm~100cmの黄色の強い茶褐色の埴壤土でB (D) 型土壤である。

(2) 宇土試験地 (3.99ha) は雁回山の海岸側に斜面し、風衝地である。A層は0.4cm~10cmと薄く黒褐色を呈する。B層は10cm以下でB (B) 型土壤であり標高は150mである。

(3) 育種場試験地は構内にある樹木園で、平坦な畑作地帯に所在する。標高は85mで土壤は火山灰質腐植土でぼう軟である。各試験地の気象条件をみると年平均気温は菊池試験地では14.2°C、宇土試験地では16.2°C、育種場は21.6°Cである。降水量は各試験地とも2,150mm~2,450mmで大差はないようである。

3. 調査方法および結果

調査は先に行なった10年生時の調査と同様に、育種場樹木園は全数を、菊池試験地は固定標準地を対象とした。宇土試験地は新しく標準地を設定して、樹高と胸高直径の毎木調査をした。試験地ごとの産地系統別に平均樹高と平均胸高直径および平値の順位を表一にまとめた。なおフロリダ産 (No. 6) は宇土試験地で本数が少ないため計算からは除外した。平均樹高、胸高直径とも大きい系統はルイジアナ産 (No. 2) の12.2mと18.5cm、最も小さい系統はアーカンサス産 (No. 5) の9.6mと14.2cmであった。産地をこみにした試験地毎の平均値は、樹高、胸高直径とも、育種場の13.8m、20.9cm、菊池試験地の11.2m、17.8cm、ついで宇土試験地の9.4m、13.2cmの順であった。これらは分散分析の結果試験地間で有意差が認められたが、産地系統間では有意差は認められなかった。試験地別の種子産地系統平均樹高について菊池および宇土の両試験地で有意差が認められた。胸高直径については、宇土試験地のみ有意差があった。このことは列状植栽のため立地の差が大きく影響したものと思われる。

表二に産地系統の総平均 (m) および標準偏差 (σ) をつかって試験地ごとにグループわけしてみると3試験地共に上位グループに属するのは、ルイジアナ産 (No. 2), (No. 3), アーカンサス産 (No. 4), フロリダ産 (No. 7), の4産地のものであり、これらは、どの試験地でも安定した良い生長を示した。図二はこれらのテーダマツと熊本宮林局管内の15年生クロマツおよびアカマツ (いずれも地位上) の樹高生長を比較したものである。試験地間でかなりのちらばりが見られるもののテーダマツの生長は、すべての試験地とも在来のクロマツおよびアカマツの生長をうわまわった。また10年時と15年時の樹高および単木材積の比較をした。短伐期の芦北アカマツを基準にして指数を比較すると樹高ではテーダマツの総平均と大差はない。しかし産地別の最高平均のルイジアナ産 (No. 2) とは126%, 育種場試験地別系統の最高平均値は同じくルイジアナ産 (No. 2) の153%であった。また芦北アカマ

表一 1 テーダマツ15年生の産地別系統の生長とその分散分析

番号	種子産地	調査 本数	平均樹高				平均胸高直径				順位	
			育種場	菊池	宇土	平均	育種場	菊池	宇土	平均		
1	テキサス	105	13.4	10.5	9.1	10.1	8.2	1.8	16.2	12.3	14.6	9
2	ルイジアナ	73	14.8	11.4	11.6	12.2	12.2	3.1	18.7	16.6	18.5	1
3	"	112	13.9	11.3	10.1	11.2	4.1	8.7	17.2	12.8	15.1	7
4	アーカンサス	90	14.1	11.5	10.3	11.1	5.1	8.6	17.9	15.5	16.4	4
5	"	111	13.3	11.6	8.2	9.6	11.2	4.1	17.6	11.5	14.2	10
6	フロリダ	30	14.0	10.5	—	11.9	2.2	0.3	16.8	—	18.2	2
7	"	93	14.1	11.8	10.9	11.7	3.2	2.3	18.6	14.4	16.8	3
8	ジョージア	173	13.6	10.7	9.4	10.1	7.1	1.9	18.5	14.9	15.9	6
9	S.カロライナ	216	13.4	11.3	9.1	9.7	10.1	8.0	18.9	12.5	13.9	11
10	N.カロライナ	146	13.8	11.4	8.0	9.8	9.2	1.5	18.4	11.3	14.6	8
11	"	65	13.9	9.6	9.4	10.7	6.2	3.1	14.1	12.9	16.0	5
	試験地平均	1,214	13.8	11.2	9.4	10.4	20.9	17.8	13.2	15.4		

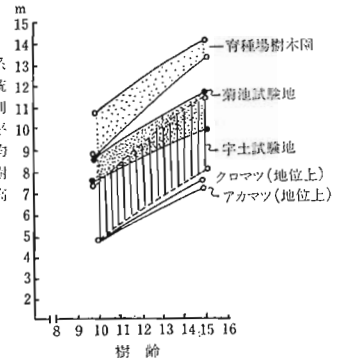
(分散比のみ)

要因	全試験地		試験地別15年生樹高			試験地別15年生直径		
	15年生樹高	15年生直径	育種場	菊池	宇土	育種場	菊池	宇土
試験地間	106.4**	42.41**	—	—	—	—	—	—
産地間	2.44 ^{NS}	0.75 ^{NS}	1.34 ^{NS}	3.18*	21.56**	1.06 ^{NS}	0.29 ^{NS}	14.35**

表二 2 種子産地別系統の樹高によるグループ分け

記号	系統平均値の総平均値からの偏り	育種場樹木園	菊池試験地	宇土試験地	生長の良否
A	1.5σ<	ルイジアナ(No2).		ルイジアナ(No2).	
B	1.0σ~1.5σ			フロリダ(No7). x x x x x x x	良いグループ
C	0.5σ~1.0σ	アーカンサス(No4). フロリダ(No7) フロリダ(No6).	アーカンサス(No4). アーカンサス(No5). フロリダ(No7).	ルイジアナ(No3). アーカンサス(No4).	
D	-0.5σ~0.5σ	ルイジアナ(No3). ジョージア(No8). ノースカロライナ(No10). ノースカロライナ(No11).	ルイジアナ(No2). ルイジアナ(No3). ノースカロライナ(No9). ノースカロライナ(No10).	テキサス(No1). ジョージア(No8). ノースカロライナ(No9). ノースカロライナ(No11).	平均グループ
E	-1.0σ~-0.5σ	テキサス(No1). ノースカロライナ(No9).	ジョージア(No8).		
F	-1.5σ~-1.0σ	アーカンサス(No5).	テキサス(No1). フロリダ(No6).	アーカンサス(No5). ノースカロライナ(No10)	悪いグループ
G	<-1.5σ		ノースカロライナ(No11)		

は、クロマツおよびアカマツより優れているといえる。従ってテーダマツの産地別系統を選定する場合出来るだけ環境適応性が高く安定した生長を示すものを選び、その中で通直性、諸害への抵抗性の強いものなどを考える必要があり、今後はこれらの特性について調査する予定である。



図一 2 テーダマツとアカマツ。クロマツの系統別平均樹高の推移

ツを 100 とした単木材積を見ると、テーダマツ総平均では、200%、育種場試験地の最高材積は、366%であった。このようにテーダマツ産地系統間に生長のちがいが見られるが、総合的に見てテーダマツの生長量

参考文献

- 1) 三上 進, 岩川 盈夫: テーダマツ産地試験 (第二報) 林試研報. 255, 73, 8
- 2) 戸田 忠雄: テーダマツの産地試験 林木育種 No84 74, 3