

## 緑化樹生産圃場における生育変動の一考察

西日本短期大学 池田二郎

### はじめに

公共造園工事に使用される緑化樹は、商品としてのきびしい規格が要求されている。しかも圃場における生育にはバラツキが多く、生産樹のうち品質良好なものは2割位と云われている。しかも取引本数は可成りのまとまったものになり低木で1万本単位、中木で3千本単位の傾向がある。こうした情勢において出荷を有利に展開するため、養成樹種毎に分布の高い規格を見出すことの必要性を痛感し、圃場における生育調査を試みたものでその結果について述べるものである。

### 調査方法

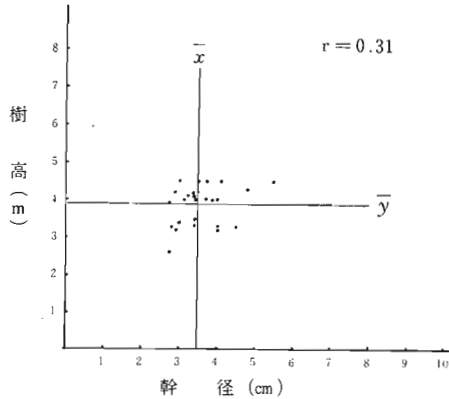
調査地は嘉永6年(1853年)より山林種苗、緑化樹の生産歴史をもつと云われ、しかも組織的に可成り広く行われている鹿児島県出水地方を選定した。1年苗を圃場に移植して3~4年経過したものを対象にしたが、これは出荷をする為に植替時期にきているものである。生育測定の方法としては平均生育とみられる植込列を任意に選定し、その列を5本置きに測定したものの<sup>1)</sup>と、圃場の対角線上にあるものを逐次測定したものの<sup>2)</sup>に分けて考察をする。

### 結果と考察

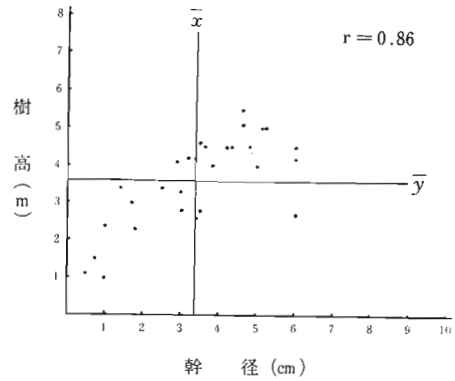
(1) まず5本置き採取調査による樹種は植付年度が昭和47年と48年のもので、育成年数は3~4年となる。圃場の状態はPHにして6.4~6.7、土壌硬度は7.6~13.4mmの壤土で特別問題があるとは思われない。付近は集団的に緑化木の圃場が存在し、九州における代表的な産地で福岡県田主丸町に次いだものといえる。圃場における樹種をホルトノキ、マテバシイ、モッコク、タブ、クス、ヤマモモ、クロガネモチの7種にした。植栽距離は生育により若干の相違はあったが、いずれも出荷を間近かにひかえたものばかりである。圃場内では樹種により可成り伸長の差が見られ、年間における最大と最小の差を範囲Rとすると、Rの大きいものから、ホルトノキ17.1cm、タブ13cm、ヤマモモ11cm、マテバシイ8cm、クロガネモチ7.6cm、クス2.1cm、モッコク1.0cmであるが、そのうちモッコクは全般的に生育が不良であるからこれを除くとクスの生育が平均していることになる。平均幹周からみた場合はホルトノキはクスに次いで生長量も大きいのであるが、標準偏差をみてもわかるように、可成りの不均一性がみられ、タブ、ヤマ

表-1 規格(幹周)別生産割合

樹種	植栽距離	平均樹高	平均幹周	標準偏差	8cm	8~	12~	15~	20cm	植付年数	摘要
					以下	12cm	15cm	20cm	以上		
	cm	cm	cm	cm						年	
ホルトノキ	75×100	295	12.0	3.7	0.20	0.38	0.34	0.08	—	4	生育不良
マテバシイ	30×40	268	4.6	1.8	1.00	—	—	—	—	4	
モッコク	50×70	144	1.0	0.2	0.31	0.45	0.24	—	—	4	
タブ	50×70	242	7.1	3.2	0.70	0.28	0.02	—	—	4	
クス	110×120	341	14.2	0.5	0.16	0.18	0.28	0.22	0.16	4	
ヤマモモ	30×100	201	9.3	3.1	0.42	0.3	0.28	—	—	3	
クロガネモチ	30×40	219	5.7	0.2	0.96	0.04	—	—	—	3	接木



図一 1 マテバシイ (5年生) 散布図  
r : 相関係数

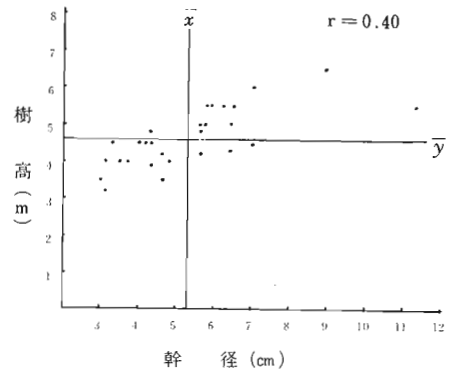


図一 2 ホルトノキ (4年生) 散布図  
r : 相関係数

モモなどにもこのことがあてはまる。(表一) 現在要求されている幹周規格の12~15cmになると、ホルトノキの34%、モッコクの24%、クスの28%、ヤマモモの28%であり、20cmを超えるものになるとクスだけになってしまう。(表一)

(2) また生育期間4~5年の圃場において設定した対角線に沿って測定した結果によると、新梢の年間伸長量はマテバシイで平均32.1cm、クスで平均47.5cm、平均樹高はホルトノキで3.6m、マテバシイで3.9m、クスで4.6mでクスの伸長生長は比較的良好である。しかし樹高のバラツキ範囲はホルトノキで4.5m、クスで3.3m、マテバシイで1.9mであるから、平均した伸びを示すのはマテバシイでホルトノキは可成りの高低差を生ずることがわかる。平均幹径においてマテバシイは3.5cm、ホルトノキは3.4cm、クスは5.3cmで、幹径におけるバラツキ範囲はマテバシイで2.8cm、ホルトノキで5.5cm、クスで8.3cmであり、クスは伸びも良いがバラツキ範囲もここでは大きいことを示している。しかし幹径の最多分布をみるとマテバシイは3.0~3.5cmで48.1%、ホルトノキで3.4~3.9cmで20.7%、クスで4.3~6.0cmで42.8%で、クスは短期間に幹周にして約12~18cmの規格品を生産し得る樹種であることを、この測定の結果でも証明している。

これら測定値を散布図に示したもののなかで幹径の平均値  $\bar{x}$  と樹高の平均値  $\bar{y}$  との交点に集中分布を呈するのがマテバシイ (図一1) であり、これに反し  $\bar{x}$  と  $\bar{y}$  との交点を境にして下方に大きく過大分散を示したものがホルトノキ (図一2) である。クスは上方に大きく分散している観測値も見られるが、比較的高い平均値の交点において上下にやや規則的な分散を見るこ



図一 3 クス (5年生) 散布図  
r : 相関係数

とが出来る (図一3)。こうしたことからクスが高い規格品を生産する樹種であることがわかる。

### む す び

緑化樹木における出荷樹令の非弾力性は、流通規格生産に大きな制約を与え、計画生産の必要性を促すものである。特に樹種による生育肥大の早遅は出荷時点における商品規格を左右するものであり、今回の測定樹種の中では、クスが規格生産において最も経済的な樹種であることが証明されたわけである。しかし圃場内の生育バラツキをある程度抑制するためには、植栽間隔との関係もあり、このことは直ちに生産本数に影響を及ぼすだけに今後の研究課題である。