

線量の増加に伴い成長量は苗高、根元直径共に減少する。この傾向はクス、ノウシヨウ共に同じである。

X線照射種子についてもr線と同様の傾向を示すが、r線と比較したとき同じ線量でもX線の方が成長量の減少が著しい。これは放射線の質が異なるため種

子への作用強度が異なるものと思われる。

又、生長周期については放射線照射による影響は認められない。

出現した変異体については今後発表する予定である。

4. クス育種の基礎研究 [第10報]

台湾系クスの導入特に成長について

日本専売公社しょう脳試験場 倉田 隆・山田 保昭

はしがき

昭和22年台湾から台湾系クスの種子を入手できたので生育比較試験を実施してきたが、その結果日本系クスに比べ成長は非常に早く、従つて下刈期間も短縮され、又耐寒性も日本系クスと変わらず、造林品種としても価値あるものと考えられるので、成長及びサンキ林分における選抜効果について報告する。

材料及び方法

昭和24年3月 当場重富試験地に植栽した8年生台湾系クス及び同時に一列おきに植栽した日本系クスを

夫々200本使用し、その中の代表木については樹幹析解した。尚材料が幼年生であるため、当場坂元試験地にある壮令の台湾クスを樹幹析解し、一般日本系クスと比較した。

選抜効果は25年3月 植栽した実生苗、サンキ苗の8年生木を使用して計算した。

実験結果

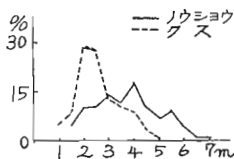
1. 樹高、直径の生長量

ノウシヨウ(台湾系クス)はクスに比べ樹高において14倍、直径において1.7倍の成長をしている(第1表)。尚変異巾が広く小さい個体においてはクスと同

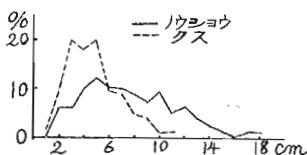
第1表 成長量

種類	樹高	比率	直径	比率	備考
ノウシヨウ	m. 3.70±2.42	143	cm 7.84±3.69	167	測定本数 200本
クス	2.61±1.61	100	4.69±1.77	100	"

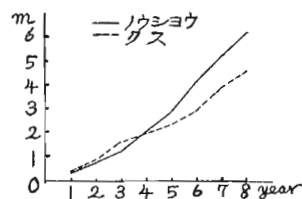
第1図 樹高頻度曲線



第2図 直径(胸高)頻度曲線



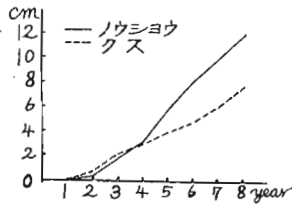
第3図 樹高成長曲線



等のものもあるが、大きい側ではクスの変異巾外にノウシヨウが存在し(第1, 2図)、ノウシヨウの選抜価値は大きいと考えられる。

又ノウシヨウ、クスを夫々樹幹析解して、樹高及び直径(50cm部位)の成長経過をみると当然ノウシヨウの方が旺盛であるが(第3, 4図)、本調査木では約

第4図 直径(50cm位)成長曲線



第2表 植栽後の2年間の成長量

種 類	植栽後1年目		植栽後2年目	
	樹 高	直 径 (根元)	樹 高	直 径 (根元)
ノウシヨウ	cm 31.8	mm 5.5	cm 113	mm 26.1
ク ス	25.3	5.4	71	12.8

4年目まで若干クスの方が成長がよい。然し植栽後2年間の同地区の成育調査によると(第2表), 一般的傾向としては明らかにノウシヨウの方が優勢である。

2. 材積成長量

材積成長量においては8年後において, ノウシヨウはクスの約3倍の成長を示している(第5図)。これは幼令期における比較であるが, 壮令木においても明ら

第3表 部位別成長量 (cm³)

種 類	幹	比 率	株	比 率	根	比 率	計	比 率
ノウシヨウ	12770.7	254	4485.3	205	6377.5	221	23633.5	234
ク ス	5029.0	100	2183.3	100	2892.0	100	10104.3	100

備考; 樹幹析解木々々10本の平均値

第4表 遺 傳 力 の 推 定

	ミシヨウ σP_1^2	サンキ σP_2^2	$\frac{\Delta \sigma P^2}{\sigma P_1^2}$	選 抜 効 果	
				5 %	1 %
樹 高	285.61	70.56	75%	26	34
胸 高 直 径	1260.25	228.01	82	60	78

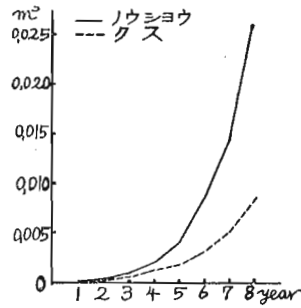
3. 選抜効果(サンキ増殖の場合)

ノウシヨウはクスに比して明らかに優れた成長を示すが変異に富んでいるため, これを選抜してサンキ増殖した場合の選抜効果について戸田氏(1957)の方法に準じて推定した(第4表)。この遺伝力は環境分散をミシヨウ, サンキ共に同一と考えて計算を進めたのでやや過大に推定されている。しかしながら樹高よりも直径の方が選抜効果が大きいと云える。若しこれらを幾分過少にみても, サンキ繁殖の場合の広い意味の遺

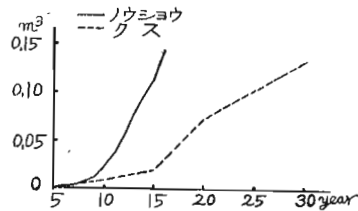
かにノウシヨウが優れている(第6図)。

次に部位別成長量においてもノウシヨウがクスより明らかに優れている(第3表)。

第5図 材積成長曲線



第6図 材積成長曲線



伝力はかなり大きく, 相当の選抜効果が期待される。

む す び

以上の如くノウシヨウ(台湾系クス)は少なくとも壮令期までは日本系クスより優れた成長を示し, 主要形質の遺伝力もかなり高いのでこれを選抜, 増殖した場合, 下刈期間の短縮, 伐期の低下等により造林品種として有望であると考えられる。