

## 北 山 ス ギ の シ ボ の 遺 伝 性

林業試験場 調査部 豊 島 昭 和

林業試験場九州支場 ○大 山 浪 雄

京都市の西北端にある北山林業地では、スギ丸太の生産を目的とする独特の林業が行なわれ、材積収獲の多いことよりも、形質のすぐれた丸太の育成に目標がおかれている。

このため造林にあたっては磨丸太用のスギ品種が選択されているが、そのうち磨丸太として最も珍重され価格もすこぶる高いものに、材の表面に縦ジワをもつシボ品種がある。これには大別してデシボとイリシボがあり、前者は縦ジワが隆起し、後者は縫ジワが陥没している。シワの形や大きさにも変異があり、磨丸太の価値は、このシワの形態によって決まるといってよい。

筆者らは林業試験場関西支場在勤中の1960年春、このシボ形質の遺伝性を解明する目的で、人工交雑試験に着手した。現在その  $F_1$  について特性を検定中であるが、11年生までの調査によると、樹皮上からシボが認められ、しかも中には母樹よりもすぐれた形態のシボを発現しているものもある。これらの概要を報告する。

報告するにあたり、この検定林を維持管理され、かつ生長量調査もお引きうけ下さった林業試験場関西支場の横田英雄調査室長、服部忠道技官、シボの遺伝子分析についてご助言いただいた九州林木育種場の大庭喜八郎原種課長に深く感謝する。

### 1. 材料と方法

交雑組合せは、シボを母親とし、これに生長の早いシバハラを花粉親に選び、シボ×シバハラ、シボ自家受粉、シボ自然受粉、シバハラ自然受粉の4群である。

どちらも北山林業地の在来有名品種で、シボは普通のデシボ（樹皮上からはイボ状）で、推定50年生台木の立条幹20年生である。シバハラは約70年生の部落共有採種母樹である。

1960年春、人工交雑を行ない、翌春、林試関西支場苗畑にタネをまきつけ、1回床替2年生苗に育てあげた。苗木数は表一に示すとおりシボ×シバハラ224本を主体に合計246本で、支場隣接の桃山御陵の平坦畑地に、列間1.5m、間隔1mに栽植した。

表一 交雑  $F_1$  の生長状況

交 雑 組 合 せ	調 査 本 数	樹 高 (m)		胸 高 直 径 (cm)	
		平 均 値	標 準 偏 差	平 均 値	標 準 偏 差
シボ×シバハラ	224	5.49	1.08	7.3	1.6
シボ自家受精	11	5.22	1.09	6.6	2.0
シボ自然交雑	7	5.70	0.82	7.5	1.9
シバハラ自然交雑	4	4.83	0.64	5.7	0.5

### 2. 結果と考察

植栽後8年目、すなわち実生10年生時の生長量は表一のとおりである。全体的には平均樹高4.84~5.70m、平均胸高直径5.7~7.5cmの範囲にあって、シボ系交雑群はシバハラ自然交雑より生長がよい。シボ系交雑ではシボ自然交雑が生長がよく、シボ×シバハラがそれに次ぎ、シボ自家受精はやはり生長が劣る。

表二 交雑  $F_1$  のシボの種類と出現率

交 雑 組 合 せ	調 査 本 数	シボ本数			シボ計		無シボ計	
		イ ボ 状	気 溝 状	凸 状	本 数	%	本 数	%
シボ×シバハラ	205	33	5	2	42	20	163	80
シボ自家受精	11	2	0	0	5	7	4	36
シボ自然交雑	7	2	0	1	0	3	4	57
シバハラ自然交雑	4	0	0	0	0	0	4	100

それから1年後の実生11年生時にあたる1972年2月樹皮上に認められるシボの形態および有無を調べた結果は表二のとおりである。シバハラ自然交雑ではシボは全くでていないが、シボ系交雑では、シボ×シバハラで20%、シボ自家受精で64%、シボ自然交雑で43%のシボがでていいる。シボは少数の主動遺伝子に支配されて遺伝することが明らかになった。

また、自家受精群にあらわれたシボには、母親に似た単なるイボ状のシボだけでなく、凹凸状のひどいデシボがむしろ多くでており、すでに在来シボには10数種のシボ形態が認められていることも考えあわせるとシボには数種の遺伝子の存在が考えられ、シボの品種改良も期待できよう。