

図-1 床替、植栽後の6ヶ月目の各部重量

100%であったのに対し、土耕-土耕区が約80%で、砂・林地の活着率は84.5%と中間の比率であって、林地植栽時の活着は好成績であった。T/R率は砂・土耕区が最も小さく、砂・砂区が最も大で、林地は3.63とやゝ大きかったが植栽当初の4.89に比べると小さく

表-2 床替、植栽後6ヶ月目の生長量

処理区	地上高 cm	根長 cm	根元直径 mm	枝張り cm	全生重 g	地上部生重 g	地下部生重 g	T/R率
砂苗-砂床替	49.9	24.6	6.3	24.5	62.0	51.0	11.9	4.28
砂苗-土床々替	48.4	29.6	7.5	41.2	77.0	56.8	20.2	2.81
土床苗-土床々替	45.1	25.7	6.0	30.0	32.9	23.8	7.2	3.31
砂苗-林地植栽	48.6	28.3	5.0	25.0	41.8	28.3	7.8	3.63

なっていて、根ののびも良かったことから、林地での根系の発達がかがわれ、今後の生長も期待してよからう。図-1の苗木の各部重でも、砂・林地は土耕・土耕区に優り、苗畑床替の砂苗には劣ったが、苗畑生育の苗木はまだ現地植栽という移植の過程があることとは逆に、床替が植栽に変わった1年生山出し苗は現地の環境に慣らす点で有利となる。以上のことからさらに今後2・3年目の生長について検討する必要がある。

註1) 野上、楠原、工藤、日林九支研論集

Vol.21. P 6

2) 楠原、野上、日林九支研論集Vol.22

60. フジスギとイワオスギの関係、および両者の2、3の形質について

佐賀県林業専技室 熊瀬川 忠 夫

1. はじめに

先に(日林九州支講第18号)フジスギの来歴、成長および形質などについて報告したが、このフジスギと隣接七山村のイワオスギは初期苗木の移動や諸形質などから同一クローンと推察されるので、これらの関係および立地条件別生長状態や他品種との生長比較などについてその概要を報告する。

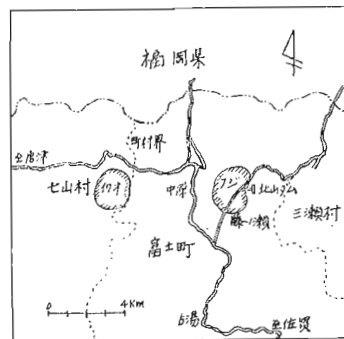
2. フジスギとイワオスギの来歴

フジスギは佐賀郡富士町大字藤ノ瀬において約50年前に実生スギ林分より選抜育成され、イワオスギは約40年前に隣接七山村大字馬ノ川において富士町より購入した実生苗造林地から選抜されたものといわれているが、諸形質の類似点や、古老の話、および両造林地域の林令などから推して、約40年前に藤ノ瀬で生産されたアヤスギ挿木苗約300本にフジスギ挿木苗が数本混って七山村にゆき、これが再度選抜されたものと推察される。

3. 両者の生長比較

両者の造林地の立地条件をみた場合、イワオスギは山脚、沢筋など立地条件のよいところに多く造林されており、反対にフジスギは山腹～上部にかけて多く造

第1図 フジ、イワオスギの造林地域



林されている傾向がある。各調査林分を立地条件別に

分けて、その平均樹高、標準木の樹高生長を検討した結果、第3図のとおりで、3立地条件とも両者の林令対樹高成長はほとんど等しく優劣は認められない。次に山腹部、すなわち立地中位における両者の各調査地の平均樹高を最少二乗法により曲線式

$Y = a + bX + cX^2$ にあてはめた結果次の式を得た。

$Y = -1.6729 + 1.2710X - 0.0224X^2$ (Y = 樹高、X = 林令)

立地上および下は調査点数が少いので、各測定値と樹幹解折木の樹高生長曲線から上下限界を決め、前記立地中の樹高総生長曲線を基準として、立地上および下の生長量を求めた。また胸高直径生長は、樹高対胸高直径曲線から、立木本数は指数曲線式 $Y = aX^b$ にあてはめた。

立地上 $\log Y = 3.7563 - 0.4385 \log X$

立地中 $\log Y = 3.8088 - 0.4314 \log X$

立地下 $\log Y = 3.9308 - 0.4277 \log X$

(Y = ha当り立木本数、X = 林令)

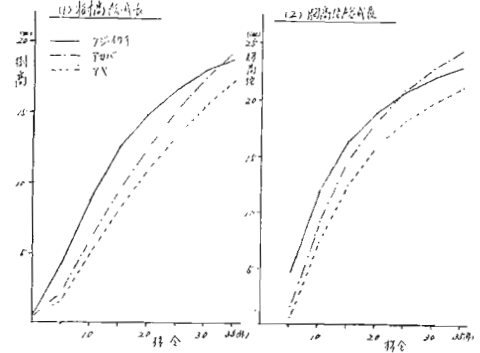
また単木材積は九州地方スギ材積表によった。以上の結果を各令階別に求めたものが第1表である。これを県内で最も多く造林されているアカバ、アヤスギと比較してみると、フジ、イワオスギは幼令期は伸長、肥大ともにきわめて旺盛な生長を示すが、林令が高まるにつれてその生長差は小さくなり、25~30年以上の伐期には不向きな品種といえる。

4. その他2、3の形質

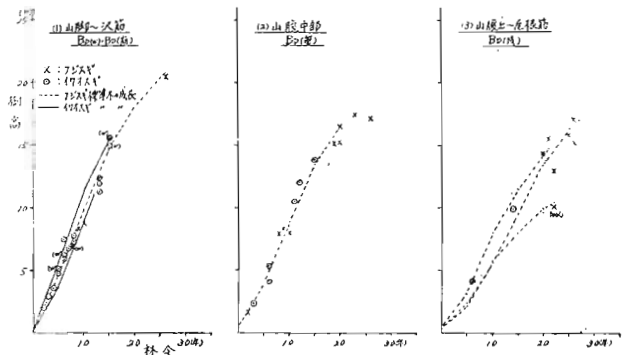
両者ともに針葉は直線型で先端尖鋭、刺感が強く、新梢部が蛇行生長する。また夏季新葉の一部が黄白色を呈するが、これは秋期になると消失する。水分の蒸散が大きく、ていねいに取扱えば挿木活着は良好であるが、挿穂の管理がわるいと活着はかなり劣る。実生

造林地域では赤枯病におかされ易く、それが原因で溝ぐされになり易い。過去に台風による風折、根倒れなどの被害を多く受けたという記録もあるので、ベタ雪の多い地域や、土壌が浅いところ、および風当りの強

第2図 立地中(中腹部)における各生長量比較



第3図 フジ、イワオスギの立地条件別樹高生長量比較



苗いところ等では充分注意する必要がある。富士町藤ノ瀬地域で意外にフジスギの造林面積が伸びていない原因は過去に風倒、風折および病害等の経験があるからのようである。

第1表 フジ、イワオスギの立地条件別生長量

立地 条件	林令	平 均 木			ha 当 り (換 算)		
		樹 高	胸 高 径	単木材積	立 木 本 数	林 分 材 積	平均生長量
	(年)	(m)	(cm)	(m ³)	(本)	(m ³)	(m ³)
上	5	5.5	7.8	0.0185	3,086	57.1	11.4
	10	10.9	15.9	0.1250	2,079	259.9	26.0
	15	15.0	20.2	0.2510	1,740	436.7	29.1
	20	17.8	23.0	0.3850	1,535	590.6	29.5
	25	20.0	24.8	0.4945	1,391	687.9	27.5
	30	21.4	26.0	0.5685	1,286	731.1	24.3
	35	22.5	26.8	0.6360	1,200	763.2	21.8
中	5	4.1	4.7	0.0050	3,460	17.3	3.5
	10	8.8	12.3	0.0660	2,678	176.8	17.7
	15	12.4	16.4	0.1489	2,002	298.1	19.9
	20	14.8	19.0	0.2290	1,768	404.9	20.2
	25	16.6	20.8	0.3010	1,606	483.4	19.3
	30	17.9	22.1	0.3550	1,485	527.2	17.6
	35	18.8	22.9	0.4060	1,389	563.9	16.1
下	5	2.6	1.6	0.0016	3,677	5.9	1.2
	10	6.3	8.8	0.0270	2,678	72.3	7.2
	15	9.2	12.8	0.0810	2,379	192.7	12.8
	20	11.3	15.4	0.1233	2,152	262.0	13.1
	25	12.8	17.0	0.1635	1,991	325.5	13.0
	30	14.0	18.2	0.1940	1,864	361.6	12.1
	35	14.8	19.0	0.2290	1,804	413.1	11.8

(注) 上 : 山脚 ~ 沢筋 (B_D ~ B_E (崩・運))
 中 : 中腹部 (B_D (削))
 下 : 山腹上 ~ 尾根筋 (B_D(残))