

六演習林スギ品種試験地の15年目の結果について (XII)

— 第Ⅱ試験地の成績 —

六演習林共同研究班 宮島 寛・木梨 謙吉・汰木 達郎
 山本 福寿・黒木 晴輝・野上寛五郎
 渡部 桂・久保田 茂

1. はじめに

今回は第Ⅱ試験地の15年目の結果について報告する。この試験地は、昭和44年3月第Ⅰ試験地と全く同じ実験計画によったもので、九州産スギ6品種を5ブロックの乱塊法によって設定されている。各プロットは1.6 m × 1.6 m の5 × 6本 = 30本植えであったが、15年目の立木本数は24 ~ 25本となっていた。なお、今回は六演習林のうち、資料測定が本報告に間に合わなかった2つの試験地、日田林工高と九大宮崎の分は割愛した。

2. 分析内容

まず、樹高および胸高直径別に品種ごと、ブロック別、試験地別(演習林ごと)に測定値ならびに平均値を示し、それぞれ分散分析を行い、10年目の結果²⁾と対比して考察を加えた。

3. 測定値

表-1 樹 高 cm

品種	ブ ッ ク	九大(幹)	愛大	宮大	鹿大	平均
ク モ ト オ シ	I	1115	1472	698	540	956
	II	1258	1476	658	537	982
	III	1316	1374	759	526	994
	IV	1334	1265	744	524	967
	V	1138	1314	915	400	942
	平均	1232	1380	755	505	968
ヤ イ チ	I	1107	1260	699	518	896
	II	1235	1200	752	641	957
	III	1304	1322	822	653	1025
	IV	1118	1171	845	732	967
	V	1164	1324	760	723	993
	平均	1186	1255	776	653	968
オ ビ ア カ	I	943	1151	589	489	793
	II	1127	1311	593	587	905
	III	1255	1160	596	537	887
	IV	1176	1280	714	443	903
	V	1199	1108	698	450	864
	平均	1140	1202	638	501	870

表-2 胸高直径 mm

品種	ブ ッ ク	九大(幹)	愛大	宮大	鹿大	平均
ク モ ト オ シ	I	136	154	84	87	115
	II	169	167	82	85	126
	III	173	154	98	81	127
	IV	129	123	89	86	107
	V	149	130	102	67	112
	平均	151	146	91	81	117
ヤ イ チ	I	150	132	81	82	111
	II	167	128	91	97	121
	III	169	136	99	93	124
	IV	145	112	100	98	114
	V	149	131	88	102	118
	平均	156	128	92	94	118
オ ビ ア カ	I	137	138	82	79	109
	II	152	146	90	95	121
	III	160	126	86	92	116
	IV	125	154	85	68	111
	V	164	122	91	68	111
	平均	148	137	89	80	114

ヤブクグリ	I	126	125	56	62	92
	II	149	120	65	60	99
	III	153	134	64	70	105
	IV	97	124	78	69	92
	V	138	128	63	93	106
	平均	133	126	65	71	99
メアサ	I	133	112	86	63	99
	II	129	129	75	37	93
	III	160	134	72	52	105
	IV	102	109	69	52	83
	V	122	107	105	68	101
	平均	129	118	81	54	96
アヤスギ	I	132	98	78	74	98
	II	118	94	64	54	83
	III	132	94	74	75	94
	IV	103	100	64	80	87
	V	130	81	68	73	88
	平均	123	93	74	71	90
総平均	140	125	82	75	106	

4. 分散分析の結果と考察

自由度はブロック4, 品種5, 誤差20の結果としてF値はブロックでは2.87 (5%), 4.43 (1%), 品種では2.71 (5%), 4.10 (1%)である。

下表の※印: 5%で有意, ※※印: 1%で有意。

表-3 樹高のF値

試験地	ブロック	品 種
九 大 粕 屋	6.63※※	27.11※※
愛 大	<1	17.48※※
宮 大	2.65	14.67※※
鹿 大	<1	<1

表-4 胸高直径のF値

試験地	ブロック	品 種
九 大 粕 屋	14.62※※	9.42※※
愛 大	1.83	13.22※※
宮 大	<1	8.08※※
鹿 大	<1	6.80※※

分散分析の結果, ブロック間には九大粕屋を除いて樹高, 直径とも有意差はないが, 品種間には鹿大の樹高を除いていずれも著しい有意差が認められた。

試験地全体をこみにした品種間差異を比較すると, 10年目の結果²⁾とはほぼ同じ傾向を示し, 樹高は, おおむねクモトオシ≧ヤイチ>オビアカ>ヤブクグリ>アヤスギ≧メアサの順であり, 胸高直径はクモトオシ≧

ヤイチ≧オビアカ>ヤブクグリ≧メアサ≧アヤスギの順であった。さらに, これを子細に検討すれば, 樹高では全試験地の平均値で最近5年間の伸びはヤイチが最も大きく, 3.54 mにも達しており, 年平均生長量は71cmを示した。なかでも愛大試験地ではクモトオシとともにヤイチの最近5年間の年平均生長量は90~93 cmにも達している。一方, 最も生長の遅い品種はメアサとアヤスギであるが, なかでも鹿大試験地のメアサは15年目の平均樹高が3.46 mに過ぎなかった。これは10年目のときが2.37 mであったことから最近5年間の年平均生長量は約22cmで, 愛大試験地のクモトオシやヤイチにくらべて約4分の1にしか達していなかった。

また, 地位の良否について, 樹高生長を試験地別に検討すれば, 全品種の平均値では, 愛大の11.30 m, 九大粕屋の10.33 mに対して, 宮大の6.29 m, 鹿大の4.88 mを示し, 前者のグループは後者のそれに比べて約2倍近い生長量を示していることがわかった。この傾向は10年目の場合もほぼ同様であった。さらに, 地位の低い宮大と鹿大とでは10年目のときは宮大の3.51 mに対し, 鹿大は3.46 mであったが, 15年目の今回では宮大の6.29 mに対し鹿大は4.88 mを示し, 鹿大試験地の樹高の伸びが著しく小さいことがわかった。この傾向は, 5年目の成績¹⁾と比べて一層ははっきりしてくる。このように鹿大試験地の地位が低下してきた理由は, 近年の桜島の噴火に伴う降灰の影響ではないかと考えられる。

次に肥大生長についてみれば, 品種間では, クモトオシ, ヤイチ, オビアカのグループとヤブクグリ, メアサ, アヤスギのグループとに大別されるが, 最近5年間の直径生長量は最大3.8 cm (メアサ) から最小3.1 cm (アヤスギ) の範囲で, 6品種間にはほとんど差が認められなかった。また, 各試験地ごとの胸高直径は九大粕屋と愛大のグループと宮大, 鹿大のグループとに分けられ, 前者は後者の約170%の値を示していた。しかし, 最近5年間の肥大生長量は2つのグループ間にはほとんど差が認められず, いずれの試験地もおおよそ3.4 cm前後の値を示すことがわかった。

引用文献

- (1) 九州大演: 六演試資料, No 3, pp. 183, 1977
- (2) 宮島寛ら: 日林九支研論 33, 217~218, 1980