

六演習林スギ品種試験地の15年目の結果について (XI)

— 第1試験地の成績 —

九州大学農学部 宮島 寛・木梨謙吉
ほか 六演習林共同研究班

1. はじめに

昭和43年3月に設定された六演習林スギ品種試験地は昭和58年で15年となる。今回は第1試験地の成績について報告するが、九大宮崎演習林は当初から欠損が多く、この回も一応除いてある。したがって、鹿大、宮大、日田林工、九大粕屋、愛大の5演習林で、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6品種(それぞれA, B, C, D, E, Fと略する)について報告する。試験地はいずれも5ブロックをもつ乱塊法によっている。

2. 測定値

表-1 樹高 cm

品種	ブロック	鹿大	宮大	日田	九大	愛大	平均
クモトオシA	I	1,009	698	927	1,067	879	916
	II	972	663	727	1,247	1,127	947
	III	935	759	779	1,085	1,133	938
	IV	997	775	874	1,221	1,170	1,007
	V	865	915	960	1,191	1,181	1,022
	平均	956	762	853	1,162	1,098	966
ヤイチB	I	1,038	702	753	766	1,180	888
	II	1,167	749	731	858	775	856
	III	1,200	822	790	1,299	1,096	1,041
	IV	1,132	873	920	1,162	1,163	1,050
	V	1,158	760	959	1,251	1,197	1,065
	平均	1,139	781	831	1,067	1,082	980
オビアカC	I	882	567	732	1,050	867	820
	II	923	593	792	991	835	827
	III	936	596	866	1,107	956	892
	IV	951	743	742	1,130	1,055	924
	V	839	698	930	1,174	979	924
	平均	906	639	812	1,090	938	877
ヤブクグリD	I	752	433	549	636	825	639
	II	821	504	709	966	832	766
	III	848	465	541	899	890	729
	IV	954	586	608	1,000	1,066	843
	V	676	468	840	1,051	1,076	822
	平均	810	491	649	910	938	760

メアサE	I	463	532	580	705	681	592
	II	717	454	452	735	760	624
	III	745	579	668	858	693	709
	IV	709	520	732	842	839	728
	V	620	775	678	967	912	790
	平均	651	572	622	821	777	689
アヤスギF	I	607	557	650	574	815	641
	II	710	444	580	848	613	639
	III	841	484	484	968	724	700
	IV	739	474	552	888	833	697
	V	872	509	700	977	799	771
	平均	754	494	593	851	757	690
総平均	869	623	727	984	932	827	

表-2 胸高直徑 mm

品種	ブロック	鹿大	宮大	日田	九大	愛大	平均
クモトオシA	I	148	84	118	143	101	119
	II	129	82	92	145	121	114
	III	130	97	100	139	138	121
	IV	118	93	109	173	120	123
	V	116	97	116	145	137	122
	平均	128	91	107	149	123	120
ヤイチB	I	159	87	88	133	141	122
	II	148	92	96	110	121	114
	III	151	99	97	153	136	127
	IV	149	100	116	142	124	126
	V	151	88	127	135	130	126
	平均	152	93	105	135	131	123
オビアカC	I	133	82	112	123	118	114
	II	142	90	118	142	116	122
	III	130	86	128	160	133	127
	IV	127	98	98	150	138	122
	V	133	91	127	117	133	120
	平均	133	89	117	138	128	121
ヤブクグリD	I	118	56	68	94	116	90
	II	112	86	87	129	109	105
	III	132	62	65	108	104	94
	IV	132	78	77	141	129	111
	V	103	61	97	145	132	108
	平均	119	69	79	121	118	102

メ ア サ E	I	78	82	92	108	107	93
	II	104	67	62	108	127	94
	III	99	72	89	133	100	99
	IV	95	75	108	120	123	104
	V	104	88	100	173	133	120
	平均	96	77	90	128	118	102
ア ヤ ス ギ F	I	114	78	89	89	100	94
	II	96	64	76	127	80	89
	III	143	70	62	133	95	101
	IV	103	64	72	118	101	92
	V	117	66	97	126	99	101
平均	115	68	79	119	95	99	
総平均	124	81	96	132	119	110	

3. 分散分析

表-3 樹高

要因	平方和	自由度	平方平均	F
ブロック	485,454.10	4	121,363.53	14.25 ^{**}
場所	2,666,043.10	4	666,510.78	78.28 ^{**}
品種	2,196,252.80	5	439,250.56	51.59 ^{**}
場所×品種	307,696.80	20	15,384.84	1.81 [*]
誤差	987,681.90	116	8,514.50	
計	6,643,128.70	149		

表-4 胸高直径

要因	平方和	自由度	平方平均	F
ブロック	2,580.62	4	645.16	3.87 ^{**}
場所	53,376.09	4	13,344.02	83.01 ^{**}
品種	18,477.31	5	3,695.46	22.99 ^{**}
場所×品種	6,762.79	20	338.14	2.10 [*]
誤差	19,342.98	116	166.75	
計	100,539.79	149		

4. 結果と考察

まず、樹高生長については、表-1に示すとおり、15年目の総平均は8.27m(10年目は5.24m¹⁾以下カッコ内は同じ)、平均の最大は九大クモトオシ11.62m(九大クモトオシ8.45m)、最小は宮大ヤブクグリ4.91m(宮大アヤスギ3.04m)であり、ブロック、場所および品種間に著しく有意な差が認められた。しかも今回は、前回には認められなかった場所と品種による交互作用が僅かながら認められた(表-3参照)。胸高直径生長については、表-2に示すとおりで、その総平均は11.0cm(7.0cm)、平均の最大は鹿大のヤイチ15.2cm(鹿大ヤイチ11.4cm)、最小は宮大ヤブクグリの6.9cm(宮大ヤブクグリ2.9cm)で、樹高と同じくブロック、場所および品種間に著しく有意な差が認められた。また、前回は認められなかった場所

と品種による交互作用は、今回は僅かながら認められた(表-4)。

つぎに、全演習林(九大宮崎を除く)を通じて6品種の15年目の樹高生長の順位は、おおむねヤイチ≒クモトオシ>オビアカ>ヤブクグリ>アヤスギ≒メアサとなり、前回10年目の結果と大体一致した傾向を示している。しかし、前回、ほぼ中位の生長を示し、その差があまりなかったオビアカとヤブクグリの間には、今回ははっきりと差が認められ、オビアカはヤイチやクモトオシなど生長の早いグループに、ヤブクグリはメアサやアヤスギと同じ生長の遅いグループにそれぞれ近づく傾向が一層強くなりみられた。

胸高直径も樹高とはほぼ同じ傾向を示し、ヤイチ≒オビアカ≒クモトオシ>ヤブクグリ≒メアサ≒アヤスギの順となったが、樹高の場合にくらべてより明りように上位3品種(ヤイチ、クモトオシ、オビアカ)と下位3品種(ヤブクグリ、メアサ、アヤスギ)の2つのグループに分けられた。

また、各演習林(試験地)の地位の良否による順位は、樹高の総平均では、九大粕屋(9.84m)>愛大(9.32m)>鹿大(8.69m)>日田(7.27m)>宮大(6.23m)の順となった。この順位を10年目の場合と比較すれば、鹿大(5.66m)と愛大(5.45m)の順位が逆転する以外はほとんど同じ傾向であった。さらに、5年目の成績と比較すれば²⁾鹿大>九大粕屋>愛大>日田≒宮大の順であったことからみて、鹿大の試験地の樹高生長の割合は、漸次低下しつつある傾向にある。前回も指摘したことであるが、近年の桜島の噴火に伴う降灰の影響によるものであろうか。今後現地について検討してみる必要がある。なお直径生長については10年目の順位と全く変化がないことがわかった。

最後に品種(G)と地位(場所,E)との交互作用、すなわちG・E交互作用は前回(10年目)まではほとんどみられなかったが、今回(15年目)は樹高、直径ともわずかながら(5%)認められた。このことは、樹高においては、南九州ではヤイチの生長がよいのに対して中・北部九州ではクモトオシの生長がよいということと関係があるのかも知れない。

引用文献

- (1) 宮島寛・木梨謙吉はか:90回日林論, 243~244, 1979
- (2) 九大演:六演試資料No.3, p.p.183, 1977