

## 格子法によるスギ品種の比較試験

— 六演習林共同試験九大柏屋の結果 —

九州大学農学部 木 梨 謙 吉  
宮 崎 安 貞

### 1. 緒 言

この2重格子法による試験は昭和46年3月六演習林共同試験の一部として実施したものである。九大柏屋演習林の昭和48年3月測定値について分析報告する。第83回日本林学会大会講演集同著者らの「スギクロンの2重格子法による1年目結果について」と対比さ

れる。したがって2重格子法の概要、本試験地の詳細は省略する。

### 2. 品種配置図と測定値

品種配置図を図一に示す。品種番号は表一でしめす。測定値はcmであらわされた2年目の樹高の平均値である。

Block	反 復 1 (X <sub>1</sub> )					計
4	17 97.0	18 71.9	20 106.5	19 92.2	16 89.3	456.9
5	24 85.5	21 74.8	23 114.7	25 97.8	22 93.1	465.9
1	3 85.4	4 86.8	5 113.8	1 94.4	2 117.1	497.5
3	14 88.8	11 95.6	15 86.6	13 74.2	12 95.5	440.7
2	8 78.5	6 82.9	10 89.8	9 85.3	7 95.9	432.4
						2,293.4

Block	反 復 2 (Y <sub>1</sub> )					計
4	4 87.9	19 102.8	24 81.3	14 96.0	9 87.1	455.1
5	20 118.3	10 97.4	15 85.0	25 98.3	5 111.7	510.7
1	6 76.7	16 97.4	21 81.0	11 96.3	1 87.7	439.1
3	23 117.6	8 84.6	18 73.1	3 89.2	13 82.7	447.2
2	17 117.9	22 88.8	12 78.4	2 96.8	7 110.0	491.9
						2,344.0

Block	反 復 3 (X <sub>2</sub> )					計
3	15 82.5	12 89.1	14 80.0	13 74.5	11 97.1	423.2
1	3 87.7	5 112.8	2 100.9	1 88.0	4 98.6	488.0
5	21 75.6	22 96.4	23 109.8	25 93.0	24 92.2	467.0
2	7 93.2	9 86.3	6 76.1	8 85.3	10 102.1	443.0
4	18 71.8	20 108.4	19 77.1	17 101.1	16 100.4	458.8
						2,280.0

Block	反 復 4 (Y <sub>2</sub> )					計
2	2 94.8	7 91.3	22 93.0	17 100.0	12 80.9	460.0
5	20 134.9	5 115.3	10 99.8	15 104.7	25 111.7	566.4
4	9 69.6	4 81.1	19 107.3	14 105.6	24 104.8	468.4
1	16 67.4	11 104.1	6 83.6	1 81.3	21 70.5	406.9
3	8 76.9	13 86.4	23 107.9	18 99.3	3 103.6	474.1
						2,375.8

図一 品 種 配 列 図

### 3. 乱塊法による分散分析

前回同様4回反復の乱塊法として計算し、

それをまとめて分散分析表をつくると

表-1 2重格子法の分散分析

要 因	自由度	平方和	平方平均	F
反 復	3	238.1456	79.3819	1.2490
品 種 (未修正)	24	11810.5276	492.1053	7.7428
ブ ロ ッ ク	16	1764.1708	110.2607= $E_b$	1.7349
成 分 (a)	8	633.2960	79.1620	1.2455
成 分 (b)	8	1130.8748	141.3594	2.2242
誤 差	56	3559.1536	63.5563= $E_e$	
総	99	17371.9976		

品種間には著しい有意差がある。 $E_b > E_e$ であるから修正係数  $\mu = \frac{2 \times (110.2607 - 63.5563)}{5 \times [2 \times 110.2607 - (2-1) \times 63.5563]}$   
 $= \frac{93.4088}{1420.3885} = 0.0658$

この  $\mu$  を用いて平均された標準誤差は

$$\sqrt{\frac{2E_e}{2r} \left[ 1 + \frac{2k\mu}{(k+1)} \right]} = 5.9384$$

したがって最小有意差は

$$LSD = 5.9384 \times 2.000 = 11.8768 \text{ cm}$$

とする。

表2のX, Yそれぞれの $\mu c$ を修正項として加えたものを用いてクロンのランク表を作成すると次のとおりである。

表-2 クロンのランク表

ラ ン ク	クロン番号・名称とその平均値 (樹高cm)			
I (105.46)	20 県佐賀3号	117.34	23 宮崎署4号	111.75
	5 県始良6号	111.43	17 県竹田12号	106.14
	2 県大分5号	102.26	11 県竹田6号	99.67
II (93.58)	25 大口署2号	99.19	7 県東臼杵4号	98.08
	10 県竹田4号	95.92	19 県始良26号	95.71
	22 大根占1号	93.64		
III (81.70)	14 都城若5号	92.69	16 県始良25号	90.78
	24 県浮羽11号	90.48	3 県薩摩5号	89.77
	15 県竹田9号	89.25	1 県東臼杵12号	87.72
	12 県長崎1号	87.35	4 福岡署1号	87.17
IV (69.82)	9 県鹿児島1号	81.27	6 県始良26号	80.32
	8 県始良25号	80.24	18 県阿蘇1号	79.61
	13 県藤津4号	79.27	21 綾署1号	76.30

最大と最小のレンジは41.04cmで最小有意差は11.88cmであるからおおよそ4ランクに分れている。県佐賀3号は最高で、綾署1号は最低でその点変化がない。急激に上位ランクに上ったのは宮崎署5号、県大分4号、

県東臼杵4号など、また急に下位ランクに下ったものは県鹿児島1号、県始良25、26号、福岡署1号などがある。ランクに変化なし2、上り14、下り9であった。此等の変化はしばらく続くであろう。