

ヒノキ精英樹家系の5年生時の樹高

福岡県林業試験場 長 浜 三千治  
野 中 重 之

育種事業により生産されたヒノキ精英樹家系の立地適応性・生長特性等をもるために設定した試験林の、5年生時における樹高を調査したので報告する。

1. 試験地の概況

試験地は福岡県八女郡黒木町大字笠原（面積0.17ha）と同田川郡添田町大字落合（0.14ha）の各民有林に設定した。

植栽苗木は福岡県内から選抜されたヒノキ精英樹の実生家系10と、昭和35年実生苗床から選抜した巨大松及び熊本県産の南郷松で、おのおの自然交雑実生家系の12家系を昭和44年3月に植栽した。

植栽は両試験地ともに単植区と混植区があるが、今回は混植区の樹高のみについてとりまとめた。なお、調査本数は黒木試験地209本、添田試験地220本、1家系当たり本数は32~39本、総計429本である。

2. 結果

黒木試験林の平均樹高307.9cm、添田試験林244.8cm、両試験地の平均樹高は275.5cmであり、各家系の両試験地とみの平均樹高は図-1のとおりである。

なお、実測値を用いて分散分析を行った結果は表-1のとおりとなった。

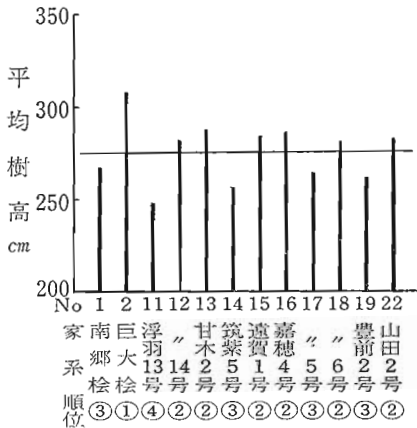


図-1 各家系の平均樹高と順位

表-1 分散分析表

要因	自由度	平均平方	分散比	分散成分
全体	428	3,521.81		
家系間	11	9,447.93	2.31	150.12
系統間	2	18,947.01	4.64*	193.79
系統内家系	9	7,337.02	1.80	91.06
試験地間	1	426,970.22	104.59**	1,972.79
試験地×家系	11	4,082.48	1.77	104.11
試験地×系統	2	16,074.63	6.99**	267.12
誤差	405	2,300.07		

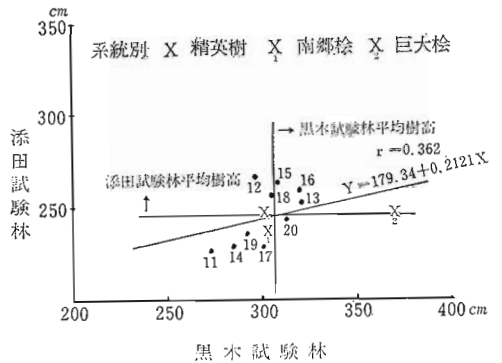


図-2 黒木試験林と添田試験林の樹高相関

(1) 家系の生長差

家系間には生長差は認められなかったが、精英樹家系群、巨大松家系、南郷松家系の3系統間に生長差が認められ、系統間有意差は巨大松>精英樹、南郷松となった。

また、試験地間には生長差が認められたが、各家系の試験地間の生長特性は図-2に示すとおりで、黒木・添田両試験地間に生長の相関性は認められなかった（相関係数0.362）。

なお、精英樹系統家系と試験地間の交互作用には有意性は認められなかったが、系統と試験地間の交互作用には著しい有意性が認められた。

そこで、試験地ごとに分散分析を行った。その結果は表-2のとおりで、試験地ごとには家系間に生長差が認められ、両試験地を総合して各家系の生長性をラ

表—2 試験地ごとの分散分析表

因 要	黒 木		添 田	
	平均平方	分散成分	平均平方	分散成分
全 体	3,285.39		1,812.80	
家 系 間	9,705.60**	389.36	3,824.81 *	115.63
系 統 間	34,385.51**		636.13	
系統内家系	4,221.18		4,533.40**	
誤 差	2,926.90		1,706.40	

ンクすると、巨大桧・嘉穂4号・遠賀1号・嘉穂6号>甘木2号・浮羽14号・山田2号・嘉穂5号・筑紫5号・南郷桧>豊前2号・浮羽13号となった。

### (2) 遺伝力

まず、試験地ごとの各変動因の分散成分を表—2のように推定した。これから黒木及び添田それぞれの試験地について遺伝力を求めると、黒木47%、添田25%となった。さらに、両試験地を分析した結果では24%となった。

### 3. 考 察

精英樹家系と立地との交互作用は一応有意性はなかったが、立地条件等のちがいが生長に大きく関与してはいた。また、系統と立地との交互作用には著しい有意差が認められ、巨大桧は立地別に植えわけの必要があることを示すものであるが、今回は5生長期を経過したばかりで、対象林分は樹齢が若いので今後の調査継続が必要である。

遺伝力も両試験地こみの場合は、24%と推定されたが、用いた材料がすでに選抜を経た精英樹家系が主であり、実際の遺伝力はさらに大きな値を示すであろうと予想される。

### 参 考 文 献

- 1) 岩川盈夫外5名：アカマツの母樹別自然交配家系における諸形質の遺伝性，林試研報，207，1967.