

## スギ産地別生長量比較試験について

都域営林署 勝 毛 忠 男  
森 川 秀 次 郎  
原 武 学

### 1. はじめに

この試験地は、全国国有林生産スギの産地別種子に関する資料を得る目的で、全国の営林局管内34地区(34営林署)より種子を収集し、その種子によって苗木生産された苗木を昭和12年に植栽し、説定したものである。

試験地は設定後、造林木の整理伐、間伐を除いた通常の保育作業のみを実施して、林分ならびに林木個体の生育状態の観察を進めてきたが、林齢も39年に達し、林分も完全に成林状態に達したので、産地別スギの生育状況を各種調査結果に若干の考察を加えて報告する。

- (2) 地況 標高420m, 平均傾斜25度
- (3) 林況 カシ, シイ, タブを主体とする天然林跡地, 指標植生は, サツマイナモリ, コアカツ, アオキ, コチヂミザサ等。
- (4) 気象 年平均気温 15.7℃ (最高35.9℃, 最低-7.2℃) 年降水量 2700mm
- (5) 設定と規模
  - ア. 設定年月 昭和12年3月
  - イ. 設定規模 面積 0.45ha 植栽本数 1,118本 (ha当り 2,500本)

### 2. 試験地の概況

- (1) 場所 宮崎県北諸県郡三股町長田字森木国有林87林班, た, 小班

### 3. 調査方法

- 調査事項 調査時期
- 活着率 植栽1年経過後 (昭13年)

表一 産地別, 植付木数

営林局	営林署 (産地名)	植付木数	区 分		営林局	営林署 (産地名)	植付木数	区 分			
			気 象	地 区				気 象	地 区		
秋 田	白 沢	50	日本海	東北	大 阪	島 山	25	太平洋	近 畿		
	七 座	50				広 津	10				
	上 小阿仁	50				鳥 取	35				
	秋 田	50				山 崎	25				
	大 真室	50				鳥 山	10				
	真 室	50				金 沢	50				
計		300			計		215				
東 京	湯 沢	50	日本海	関 東	高 知	野 根	45	太平洋	四 国		
	新 築	50				奈 半	25				
	喜 多	50				馬 路	25				
	高 方	25				魚 梁	25				
	高 崎	25				木 瀬	20				
	福 高	25				宇 和	15				
	板 目	50				松 山	5				
	富 田	50				計	160				
	大 水	25				熊 木	50			太平洋	九 州
	計	375				直 方	15				
大 阪	奈 良	25			合 計		1,118				
	富 山	35									

生存率 昭14. 15. 16. 18. 22. 31. 50.

生長量調査 昭14. 15. 16. 18. 22. 31. 50.  
(胸高径樹高)

全木を調査対象木として上記各項目の調査を行なった。

### 4. 結果と考察

調査結果を分析検討するために、気候地帯区分として太平洋区と日本海岸区に区分し、また、地域区分として東北、関東、近畿、四国、九州の5ブロックに区分して比較検討を行なった。

#### (1) 残存率について

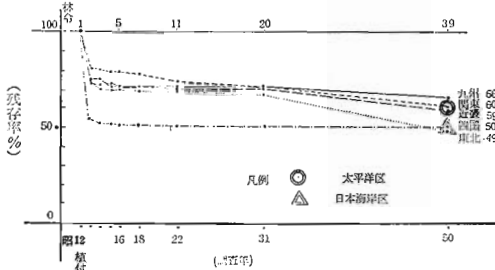
##### ア. 活着率

植付け1年経過後の生存本数から、地域区分ごとに活着率を求めてみると、最も近隣の四国が最低値の54%, また、関東が最高値の81%を示すなどの不統一な数値であった。このことについては、総平均が73%という全体的な低率も影響してか分析を進める中から、その差異の主因を気候差ならびに地域差に関連づけることはできなかった。

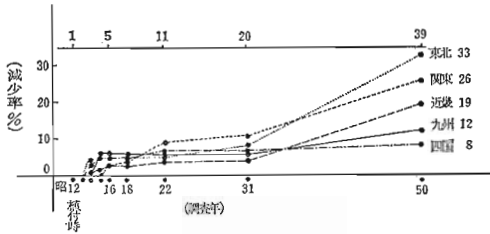
##### イ. 生存率

林齢39年時点の残存率 (植付け本数に対する現在本

数比)をみると、太平洋区が日本海岸より9%上廻っており、また、地域区分比較でも九州の66%を最高として差異がみられる。ところで、これを活着後の自然淘汰の推移面から分析を進めてみると林齢20年以降から顕著に地域差が生じていることが認められた。



図一 残存本数の推移



図二 活着後の減少推移

(2) 樹高

林齢39年時点の樹高について気候区分比較を行なってみると太平洋区が日本海岸区より2.5m上廻っており、また、地域区分比較では平均樹間の有意差検定5%水準で九州、四国、近畿間では有意差は認められずとくに東北については、他の地域すべてと有意となるなどの地域差も認められた。なお、この樹高差は、生育初期から林齢20年までに徐々に生じている。

(3) 胸高径について

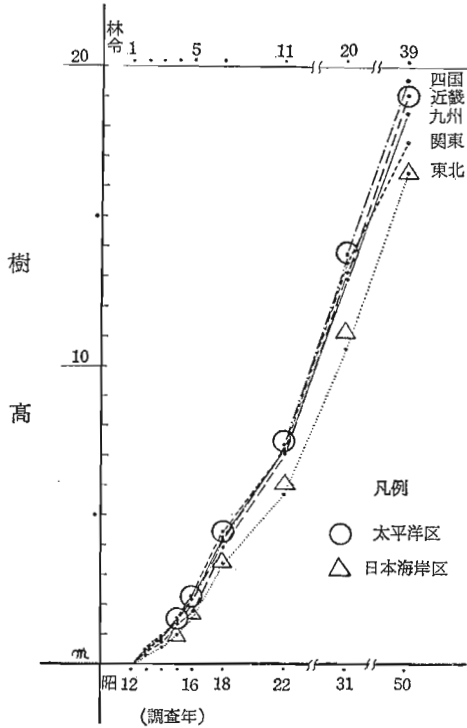
当試験地は前記したように、造林木の整理伐、間伐等の成立本数についての操作を加えていないために、単位面積当たり成立本数は、それぞれ異なっていたが、それが胸高径への影響度は求めることはできず、むしろその差異は地域差として求められた。なお、標準偏差については特記するほどの差異は認められなかった。

(4) 林分蓄積について

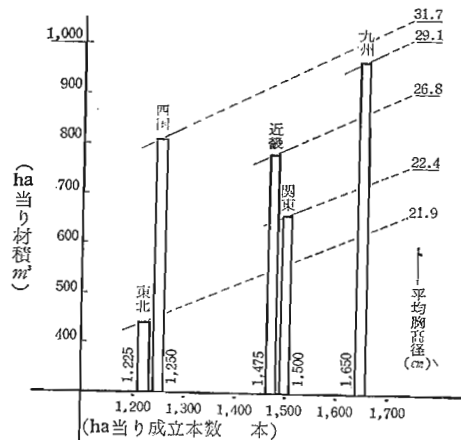
試験地の地域区分別の蓄積を ha 当りに換算して求めてみると、九州の 973m<sup>3</sup>を最高として、その50%にも達しない東北の 441m<sup>3</sup>まで、それぞれ他地域区分ごとに顕著な差をもって求められた。すなわち、試験地の環境が林木の生育にかなり影響を及ぼしていることは否定できない。

5. むすび

この試験地は全国的な見地から、産地別スギの現地適応性を見いだすために設定されたものであるが、この調査を進める中から、特に九州、四国産のものが他に



図三 樹高生長の比較



図四 林分と蓄積

比して良好な生育と、より充実した林分を構成した結果を得たことは、それぞれの産地のものは、それぞれの環境条件、とくに気候との関連がかなり深く、林分としての生育には複雑な変化が生じるといえそうである。ところで、環境条件の異なる地方産のスギの生育については、環境に関連する淘汰は林齢20年以降から、また、生長量については林齢20年までに差異が生じるといえそうであり、一応の成林時までかなりの蓄積差が生じるといえる。

なお、本試験地については今後樹幹解析等を実施し、さらに質的調査も含めて分析を進める必要があると考えている。