

九州大学宮崎演習林のスギ、ヒノキの生長について

九州大学農学部 垣内重三郎

1. まえがき

宮崎演習林のスギ、ヒノキの材積生長、樹高生長胸高直径生長について、1年ごとの総生長、定期生長および生長率について調べたが、その材積に関する総生長量、および定期生長量と気象因子との関係について報告する。

2. 供試材の採取および材積測定法

スギは昭和16年から、ヒノキは昭和17年から、それぞれ昭和21年までの植栽木で、植林地の実測図により、谷筋（下部）、中腹（中部）、峰筋（上部）の3地区に分け、各地区ごとに5本×5本の植栽木、すなわち25本のうち胸高直径の平均木を1本ずつ、スギでは18カ所計54本（5品種）ヒノキでは7カ所、計21本を、昭和41年10月下旬、地上20cmのところより伐採して、1

m間隔ごとに円盤を採取し、スマリアンの区分積法により材積を求めた。

この方法によって求めた材積を、当該樹令ごとに集計して平均したものが、樹令別材積総生長量である。

つぎに年度別材積定期生長量は、各樹令別材積より定期生長量を算出して、当該年度別材積定期生長量を集計して平均したものである。

3. 気象観測の結果と年度別材積定期生長量との関係について

年度別、月別に降水量、平均気温および降雨日数について調べたところ、材積定期生長の良好な年度は図3（良好な年度は昭和30年、39年、不良な年度は昭和32年、38年を比較図示）のとおり、春・秋の降水量が多く、平均気温も比較的高く、降雨日数も多く、良好な生長期間のながかった年度に材積定期生長も良好で

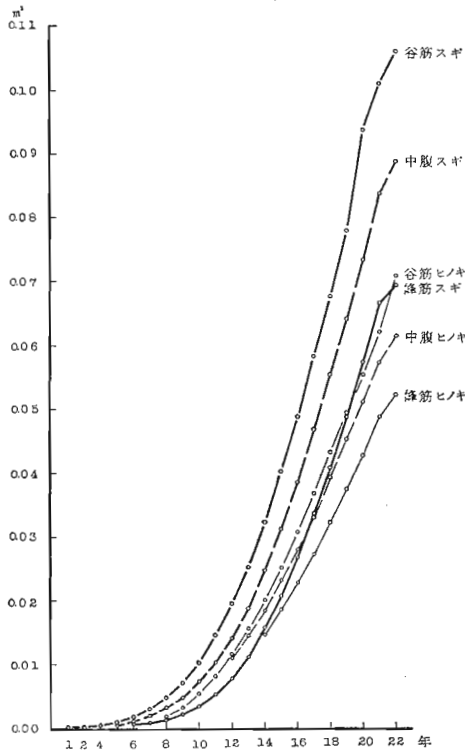


図1 樹令別材積総生長量

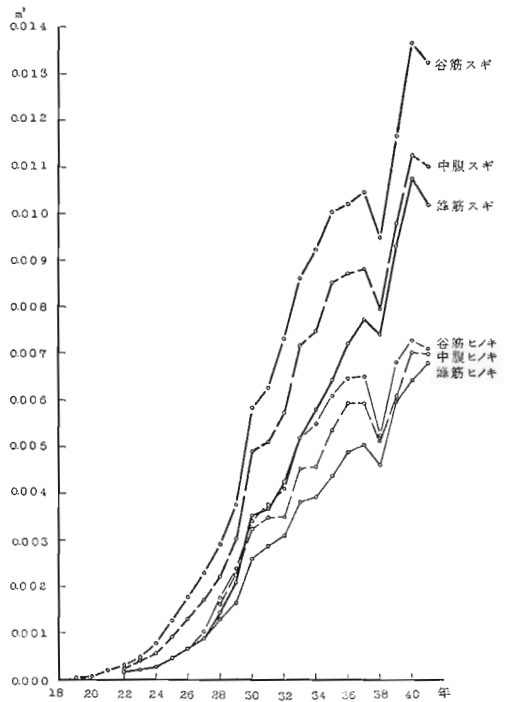


図2 年度別材積定期生長量

あったことがわかる。このことは作物の収穫と同じ傾向を示すということができよう。

4. 結果と考察

前述のとおり樹令別材積総生長量と、年度別材積定期生長量はともに図1・2のとおり、スギ、ヒノキとも谷筋と峰筋とに生長量の差違がみられるので、当該

林地における適地、適品種選定に留意する必要があると考えられる。

つぎにスギ、ヒノキとも、とくに昭和38年の定期生長量の少なかったことは、虫害などによるものではなく、気温や降水量などの気象因子による結果であると推測される。

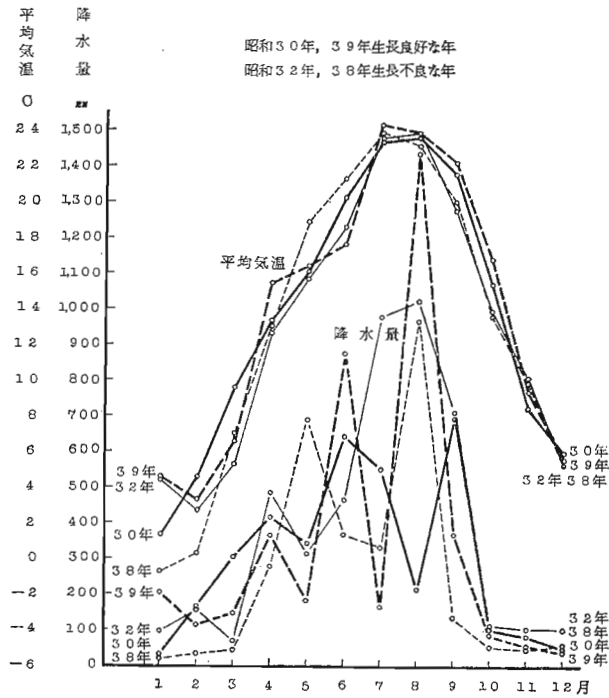


図3 材積定期生長量と月別降水量および平均気温