

コア表を用いて樹高を推定する。また各々の樹高を比較することによりいずれの樹種がその地点に適するかを判定できる。

(5) 両樹種のスコアのうちで最高及び最低の累計はク

ロマツでは22.15及び-0.73、ヒノキでは17.57及び2.09でクロマツは環境条件による変動が大きい結果であった。

54. 庇 蔭 格 子 の 微 気 象

九州大学農学部 辻 木 達 郎
荒 上 和 利

庇蔭格子を用いた試験では明るさと植物の成長とを主に関係づけているが、他の気象要因との関係についてはあまり注意されていない。この試験においては、庇蔭格子内の気温、蒸発量、相対湿度におよぼす庇蔭の影響とさらに稚樹の成長との関係をしらべた。

1. 試験の方法

用いた庇蔭格子は各辺1.0mの木製で空隙率80(Ⅱ)40(Ⅲ)、20(Ⅳ)、10(V)%である。格子内の相対照度はそれぞれ72.1, 34.2, 17.0, 7.9%であった。

温度の測定 地中5cm、地上0.5、10、20cmの温度をサーミスター温度計を用い自記計(横河製)によって測定した。

相対湿度の測定 温湿度計(横河製HMT-11A)を用いて、地上40cmの相対湿度と温度を自記計によって測定した。

土壌蒸発量の測定 土壌面からの蒸発量を測定するため、ステンレススチール製の直径20cm、深さ10cmの容器に土壌を入れ、容器の上縁が土壌表面と一致するように土の中に埋めた。なお容器の底には直径8mmの孔を5ヶあけ、過剰水は下方へ流去するようにした。一定時間おきに容器重を測定し、差をもって蒸発量とした。

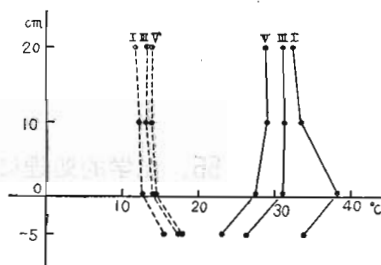
濾紙蒸発計による蒸発量の測定 三角フラスコ(200cc)の上部に円筒濾紙をつけ 濾紙表面からの水分蒸発量を重量によって測定した。

植栽試験 直径20cmの素焼の植木鉢にモミ、ツガの稚苗を植栽したものと、アカマツ種子をまいたものをそれぞれ一応活着、生え揃った段階で格子内の土中に鉢の上縁まで埋めた。

2. 結果および考察

温度について 庇蔭度がますますしたがい、最高温度は低下、逆に最低温度は上昇している。したがって日較差はⅠ区(open)がもっとも大で、Ⅴ区が最小であった。しかし地上40cmの別の測定結果は処期間には

図 1 最高・最低温度
1969.7.17-22 平均



ほとんど差を示さなかった。このような土壌表面に近い部分の温度特性は植物の蒸散にかなりの影響をあたえることは十分に予想される。

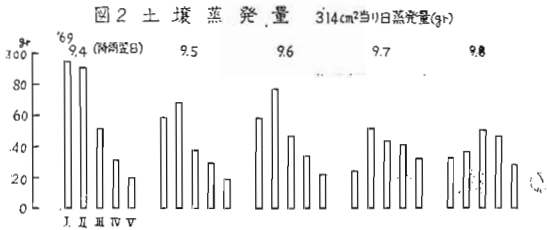
相対湿度について 地上40cmでの相対湿度の測定結果は表1のとおりで処期間に差はなくまた自記計にある

表1 相対湿度 (%)			1969.7.13~9.	
	Ⅰ (Open)	Ⅲ	Ⅴ	
最高	96.5	97.2	96.1	14(29日間平均) 測定器の許容誤差±2%
最低	60.3	59.7	60.3	

らわれた動きにもほとんど差は見られず、このことは気温の場合と同様に地表面から上に行くほど外部空気との交換によって差がなくなっているのではないかと考えられる。

土壌蒸発量について 降雨直後の土壌水分が多い場

合には、庇蔭度の低いほど蒸発量が多いが、時間の経過とともに、最大蒸発量は庇蔭度の高い方に移行する傾向がみられる。



無降雨期間の重量の減少を比較すれば、この動きはさ
表2 土壤重量の減少(g/r) 69.7.18~7.26

区	I	II	III	IV	V
減少量 g/r	188.3	217.8	293.5	278.3	198.0

らにはっきりする。この土壌面からの蒸発現象を濾紙蒸発計による蒸発と比較すれば、土壌面蒸発の特性がよくわかる。

濾紙蒸発計蒸発量について つねに湿った状態にある紙面からの蒸発量は、土壌表面からの場合とことなり、つねにI区 (Open) が最大で、庇蔭度の高いV

区が最小であった。この濾紙面蒸発はとくに気温、飽差、日射量と比例的な関係が考えられる。土壌面からの蒸発も十分に湿った状態にある場合には、同様な傾向が見られるが、土壌の乾燥がすすめば、この関係がくずれることを示している。夏季充分に日射をうける土壌は表面が急速に乾燥する結果、下方との毛管作用の連絡が絶たれ蒸発を抑制する状態になるのではないかと考えられる。

植栽試験について 活着率を比較すれば、アカマツの場合、IV区がもっとも高く、両側へ低くなっている。この明るい区程枯損が著しいのは土壌表面の乾燥と高温のためと考えられる。モミ・ツガの場合はIVV区で枯損がなくI区で全部枯れアカマツと同様の結果がみとめられた。

表3 枯 損 率 (%)

	I	II	III	IV	V
アカマツ	99.2	96.7	88.6	70.0	96.2
モミ(当年生)	100	86.7	13.3	0	0

庇蔭格子による試験では、明るさのみでなく、さらに他の温度、湿度、土壌水分等の諸条件に注意する必要があることを以上の測定結果は示している。

55. 化学的処理によるススキの抑制試験

鹿児島大学農学部 首 藤 三 吾

1. ま え が き

農山村の過疎現象が林業労力に益々不足を来しつつあるとき、林業経営に如何に対処するかは重要な課題で、それには機械化、林道網の充実その他色々の事柄が考えられる。森林育成上最も多くの労力と経費を要

するのが更新と保育で、地拵、下刈、つる切、除伐作業省力のため最近多くの薬剤が出廻り研究がなされておる。私も省力のため除草剤によるススキ抑制についてその効力を知るため試験したのでその結果をここに発表する。

2. 試験の場所及び処理方法

(1)場所 鹿大高隈演習林

位 置	林 小 斑	伐 採 年 月	植 栽 年 月 (樹 種)	海 拔 高	傾 斜 方 向	傾 斜 角
1 号 地	13 い 内	S 42. 3	S43.3 (スギ)	430m	西	29°
2 〃	13 い 内	40. 10	42.3 (スギ)	430	南々東	30
3 〃	7 て 内	39. 10	41.3 (スギ)	480	東	41
4 〃	13 い 内	39. 8	40.3 (スギ)	400	南	39