

れた水平角度を360°で割ったものを風や蒸散に対する地形的保護度と考へて計測を行った。

有効起伏量……旧版の5万分の1図では、或る地点から150m（図上3mm）以内にある最高点とその地点の標高差を以て有効起伏量とした。一般に有効起伏量が大きい地点ほど好立地であるが、有効起伏量が

以上の地形因子の他に地質基岩の区分、地域差を考慮して、第1図に示すような共軸座標系による図計算を行い検討を行った。

図について検討してみよう、先づ接断面高度と材積との関係を求め、これを保護度によって識別して相關関係を検討し、修正材積を算出するこの修正材積と調査材積との関係を次に有効起伏量によって識別し、更に修正を加え、逐次、方位、地質、地域差の影響を考慮して修正して行く。このようにして図計算された推定材積と調査材積の最終的關係は收斂性によって検討することが出来るが、誤差±30m<sup>3</sup>/ha程度の好結果を示し、5万分の1地形図により立地の材積的地位が可成りの精度で推定しうることを物語っている。

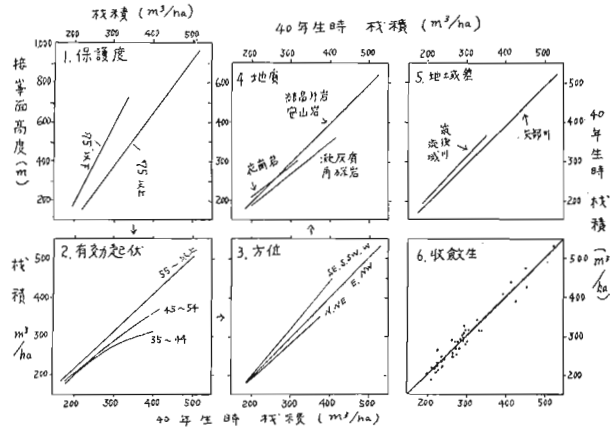
この共軸座標上の各因子の関係を参考にして、接断面高度(H)、保護度(P)、有効起伏(Re)、方

※ 90以上になると余りに急峻すぎて地位が低下するので、90=80、100=70……と換算した。

方位……斜面の方向を8方位に区分し、S・SW=1, S E・W=2, E・NW=3, N E・N=4と指数化した。

計測密度……目的する地区に5mmの方眼をかけ、そ

第1図 共軸座標系による地形因子と材積地位の關係



位(D)と材積(V)との回歸式を算定したところ、

$$V = 3.64(H \times P \times 10^{-1}) + 2.46Re + 1.47(\log D \times 10^2) - 8.41$$

の關係が得られたが、重相關係數 R=0.9103、標準誤差 e=33.6m<sup>3</sup> といった密接な關係があり(この場合、凝灰質角礫岩地区を除く)、図計算の場合と同様地形図上の解析値により福岡県南部での材積地位の推定が可成りの精度で算出されるようである。

## 46. テーダマツ、スラッシュマツの直播造林について (I)

— 過去2カ年の経過 —

長崎県対馬支庁林業指導所 松本 義弘  
山下 巖

### I はじめに

テーダ、スラッシュマツのうえつけ造林と直播造林について生長比較を行なうため、当所実験林に直播造林を実施しているので、過去2カ年の経過として発芽率及び生育状況を調査した。

### II 造林地及び造林方法

#### 1) 造林地の概況

造林地は長崎県下県郡厳原町北里大多羅所在林業指導所実験林にあり、その概況は第1表のとおりである。

第1表 造林地の概況

造林年度	樹種	種子産地	面積	数量	方向	傾斜	海拔高	位置	基岩	土壌型	水湿	土性	野草生育状況
36	テーダマツ	米国	1.0 ha	0.5 kg	東南	30°~35	300 m	中腹(凸)	頁岩	B D (d)	乾~潤	壤土~植壤土	良好
37	テーダマツ	〃	0.4	0.2	〃	30~35	300	〃(平)	〃	B C	潤	植壤土	〃
	スラッシュマ	〃	0.6	0.3	〃	25~30	300	〃(平)	〃	B D	〃	壤土~植壤土	〃

2) 造林方法

種子をまきつけ前10日間5°C前後の冷水に浸漬し、鳥獣類による喰害を防ぐため種子に鉛丹をまぶした。床作りとして直径40cm、深さ30cmの穴をほり、その中に柔らかくした土をもどして軽く床を平らに固め、1床当り5粒を10cmの間かくに深さ約3cmのところまいた。

3) 下刈方法

昭和36年度造林のテーダマツについて、昭和37年7月に全刈を、同9月にまきつけ床についてのみ除草をし、昭和38年6月と8月の2回全刈をした。

III 発芽率

1) 理論発芽率

農林省林業試験場鑑定による昭和37年度造林のテーダマツは85%、スラッシュマツは77%であった。昭和36年度のテーダマツは不明である。

2) 実施発芽率

調査方法は昭和36年度のテーダマツ1.0haにつき12カ所の標準地を任意にとり、1カ所について36床調査した。調査結果は第2表のとおりで、昭和36年度のテーダマツについてみると、実地発芽率は38%であるが不発芽床率は15%であるので、活着率は85%であると思われる。

又発芽率は立地条件によって大差なかったが、過湿地帯や草の極端に多い場所ではやや不良であった。

第2表 発芽率調査表

造林年度	樹種	総床数	調査床数	不発芽床数	不発芽率	調査床は種粒数	調査床発芽粒数	実地発芽率	理論発芽率	備考
36	テーダマツ	3,000 床	432 床	65 床	15 %	2,160 粒	811 粒	38 %	— %	37.9.8 調査 1床当5粒は種
37	テーダマツ	1,200	180	53	29	900	249	28	85	38.10.17 調査
	スラッシュマ	1,800	252	38	15	1,260	433	34	77	1床当5粒は種

IV 生育状況

1) 昭和36年度テーダマツ

調査方法は方向別に3カ所に大別し、1カ所につき下方から上方へ帯状に20本をとり各々について根元直径及び樹高調査をした。なお調査の際1床当の樹高の最大のものをとった。調査結果は第3表及び第1図のとおりで、南向きの日当りの良好な所に於いて、根元直径、樹高共生育良好である。又本造林地内に日光のほとんど当たらない北向きの斜面があったが、発芽も少し悪く、たとえ発芽してもその後の生育は悪いので、成林は不可能と思われる。

第3表 テーダマツ生育状況

造林年度	方向別	調査本数	38.2.5 調査		38.10.17 調査	
			平均根元直径	平均樹高	平均根元直径	平均樹高
36	南	20本	0.7 cm	21 cm	1.3 cm	73 cm
	東	20	—	—	1.0	57
	北東	20	—	—	1.1	60

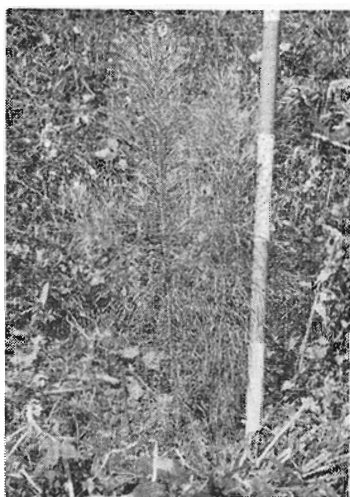
1床当りの成立本数の多少による生長の差についてみると樹高にはほとんど差は見られなかったが、根元直径には多少差が見られ、本数の少ない方が生長良好

であった。

2) 昭和37年度テーダ、スラッシュマツ

各々について生育良好な所を1カ所抽出し、夫々発芽している20床について発芽したものの全部の樹高を調査した。それによると最大樹高の平均はテーダマツ14.4cm、スラッシュマツ19.9cmであり、全体の平均樹

第1図 テーダマツ2年目



高は、テーダマツ10.9cm、スラッシュマツ15.8cmであった。(第2図参照)

1床当りの発芽本数は1~2本が多く、発芽本数の多少による樹高の差は今のところ見られない。

なお今までの造林地に於いては風寒害及び病虫害の被害は見られなかった。

第2図 スラッシュマツ1年目



V 今後の課題

1、発芽率の向上について

このため種子の処理、まきつけ時期及び方法等について検討する必要がある。

2、造林地の選定、及び造林方法の再検討、造林方法については、

イ) 1ha当りの適正床敷の決定

ロ) 1床当りの適正粒数、及び間かくの決定

ハ) 床作りの場合その深さはどれくらいが適正か等の研究。

3、発芽後の状態をどうするか。

1本だけ残して不発芽床へ移植するとしてその時期方法の決定等

4、造林後の保育について

5、風寒害、及び病虫害対策

6、肥培について

47. 原野造林に於ける土壌A層と樹高の関係

九州林産株式会社 井 五 郎  
東 島 司

1、まえがき

九州電力KKが社有林として育成している、水源涵養林は大正11年以來逐次牧野を買収して造林したものであるが、其の林分中場所により、蓄積に甚しく差異があるところから、蓄積に最も関係する樹高と土壌A層の厚さの相関性につき調査して見たので報告する。

2、調査地の概況

調査箇所は九州電力社有林32林班より42林班内(大分県玖珠郡九瀬町田野字北方山)の第一次原野造林地であり標高800~900m、方位は大体に於て北に面し傾斜は5°~20°、年間平均気温13.5°C、年間雨量2600mmである。土壌は火山灰性黒色土壌で、かなり発達した