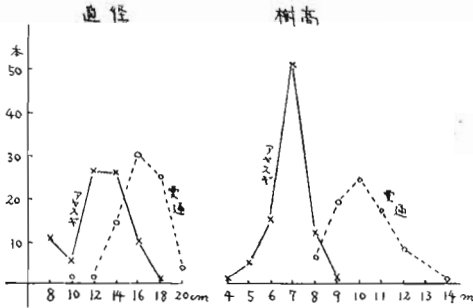


第 1 表 雲通, アヤスギ列状混植林分の生長量

品 種	本 数	直 径			樹 高			ha 当 り	
		$\bar{x}_{cm}$	S	C	$\bar{x}_m$	S	C	本 数	材 積
ア ヤ ス ギ	85	12.1	4.94	0.41	6.7	1.68	0.25	1,348	53.11
ヤ ブ ク グ リ	11	14.3	3.35	0.23	7.9	0.80	0.10	1,348	60.93
雲 通	76	16.3	3.71	0.23	10.2	2.55	0.25	1,348	101.36

第1図 直径樹高度数分布図



直径、樹高生長ともに品種による差が明らかで、従つて ha 当りの林分材積生産量も顕著な差が認められ、この林分でアヤスギを雲通と同じ材積生産量をあげるには ha 当り本数を約 1.64 倍の 2,215 本が必要とされるわけで、(勿論、調査林分密度を 1,348 本から、さらに高密度にした場合の品種間差がどの様になるかは今後の調査にまたねばならないが)、このことは密度問題で一定の大きさのものを、どれだけこませたらよいかと云う重要な命題に関連して、品種によつて一定の大きさにどれだけ早く達することが出来るかと云う点で、明らかな差が認められ、従つて品種によつては本数管理を異にする必要のあることが予想される。

次に品種による幹材積生産能率の差を見るため、予

備試験的に各品種 1 本づつを材積標準木により選定し、同化、非同化組織の配分関係を調査した結果は第 2 表の通りで、

第 2 表 同化、非同化組織の配分関係

品 種	LT	Bt	St	LT	Bt	St	LT	D	H	V
材積	材積	材積	材積	材積	材積	材積	材積	材積	材積	材積
アヤスギ	32.7	9.8	36.8	4.2	1.2	4.6	11.0	12.3	6.5	0.048
ヤブクグリ	26.8	8.4	43.1	3.4	1.1	5.5	16.1	14.0	7.7	0.066
雲通	37.9	8.5	67.0	3.3	8	5.9	18.5	10.7	10.6	0.113

LT, Bt 共に著しい差は認められないが St で品種間差が明らかで、これをさらに St/LT で見ると顕著な差が認められ、このことは落枝量の品種間差も考慮に入れねばならないが、ウツベイ初期のこの林分では単位葉量での幹材積生産量に品種間差があることが予想される。

#### 4. む す び

密度、林分、地位が一定で品種が異つた場合のウツベイ初期の幼齢林分で生長並に林分構成因子の調査を行ない、密度問題で一定の大きさにどれだけ早く達するかと云う点で品種間差が明らかに認められ、従つて品種によつては本数管理を異にする必要があること、又単位葉量での幹材積生産量に品種間差があることが予想されることの概略を報告し、詳細については別途報告する予定である。

## 84 足場丸太生産スギ実生林分の生産構造について

林・試九州支場 尾 方 信 夫  
長 友 安 男

### 1. は じ め に

長崎県に 4,500~8,000 本/ha の植栽で、無間伐により主に足場丸太 (15~20 年で伐採) を生産している林分があることを紹介すると同時に、最近注目されている密度問題について、限界密度に近い貴重な参考資料が得られたので、林分材積生産量及びその相対生長

諸量の推定による生産機能について、2, 3 の考察を行ない、その概略を報告する。

### 2. 調 査 の 方 法

調査は長崎県東長崎町の民有林で、昭和36年3月に第1表の如く10, 12, 20年生林分より9プロット選定し、直径、樹高、枝張り、枝下高の測定及び、9本の

供試木により相対生長諸量の現存量を予備的に推定するため、同化組織枝葉 (L<sub>T</sub>)、非同化組織枝 (B<sub>T</sub>)、非同化組織幹 (S<sub>T</sub>) の3部分に分解し生重を測定した。

### 3. 調査結果並に考察

林分生長量は第1表の通りで、プロット1, 2, 3はその平均個体の大きさであげ得

第1表 密度別生長量

プロット No.	直 径			樹 高			ha 当 り			Y
	$\bar{x}$	S	C	$\bar{x}$	$\bar{x}$	C	N	V	V/Y	
	cm			m			本	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	年
1	8.7	2.73	0.31	8.0	1.62	0.20	7,200	248	20.7	12
2	8.5	2.81	0.33	9.6	1.95	0.20	6,700	230	19.2	12
3	8.8	2.49	0.28	8.0	1.62	0.20	6,600	230	19.2	12
4	10.1	2.99	0.30	9.1	2.08	0.23	6,200	332	16.6	20
5	9.9	2.39	0.24	9.0	2.00	0.22	5,100	234	11.7	20
6	10.0	3.11	0.31	7.3	1.72	0.24	6,300	311	15.6	20
7	7.3	2.01	0.27	5.0	1.70	0.34	4,500	62	6.2	10
8	7.2	1.75	0.24	5.8	0.84	0.14	4,800	88	8.8	10
9	6.0	1.77	0.29	5.1	1.06	0.21	4,800	53	5.3	10

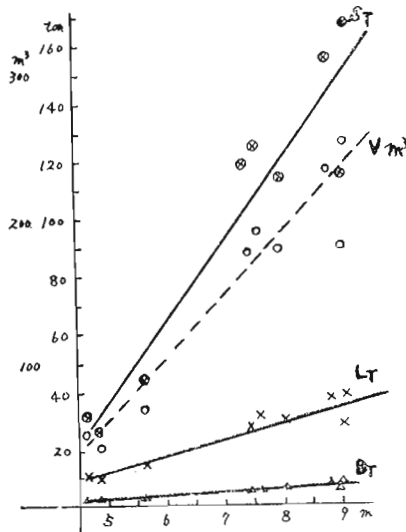
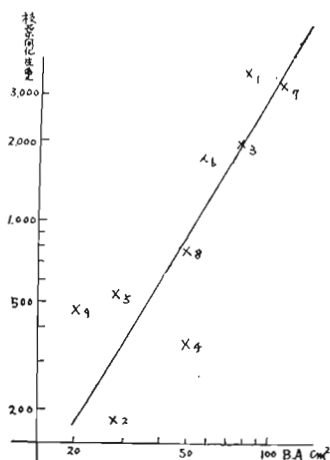
註 S……標準偏差 C……変動係数

る密度と林分材積の關係が、略々特性曲線に近い近似する。即ち成立可能本数の略々限界に近い状態にあることが推定される。(自然枯死木はまだ認められないが)これを熊本地方スギ林分収穫表、地位中等地(熊本管林局)と対比すると、平均個体の大きさで樹高は大差ないが、直径に於いて密度の影響があることが明らかで、ha当り林分材積でも収穫表の主副林木合計量より明らかに大で、伐期が次第に低下しつつある今日、地力維持の問題は別途解決をまつとして本調査に於ける林分材積は早期育成林業の本数管理問題として大きな示唆を含んでいるものと謂えよう。

次にこれらの林分材積生産機能がどの様になっているかを見るための手がかりとして、相対生長諸量を予備調査的に推定してみた。即ち相対生長の諸量は両対数グラフ上で直線關係の法則性が、植物生態学の分野で認められており、スギについても未発表の資料を含めて、略々その法則性に適合するので、ここでは胸高断面面積に対する枝同化生重を例示すると第1図の通りで

この様にして第2図の如くha当り現存量の推定を行ない、林分の平均樹高が大になるに従い、L<sub>T</sub>は漸増

第1図 胸高断面面積に対する枝葉同化生重



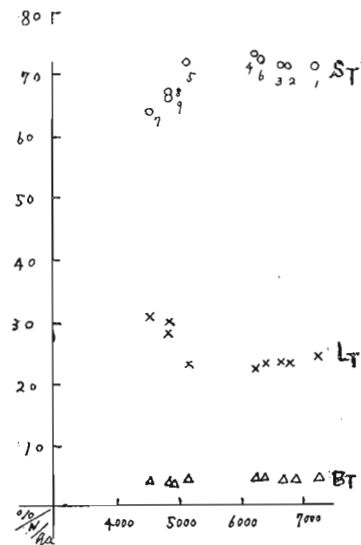
第2図 林分の平均樹高に対する相対生長諸量

しておるのに対し、 $S_T$  は急激に上昇し、一方  $B_T$  は略々一定に近い状態であることが見られる。

さらにこれを密度別に林分の  $S_T$ ,  $L_T$ ,  $B_T$  の配分関係を百分比で見ると第3図の通りで、 $B_T$  は密度に関係なく略々一定で5%前後を示し、 $L_T$ ,  $S_T$  は密度増につれて次第に一定状態に近づく傾向が同われ、その状態のとき  $L_T$  は22~24%、 $S_T$  は71~73%の数値を示していることが認められ、この量的関係については地力、林分或は品種その他の要因に影響されることが予想されるので、今後の調査にまつ必要があるものと考えられる。

又、これらの予備調査結果については他日本調査と合して、理論的な詳細を別途報告致したい。

第3図 密度別林分の  $S_T, L_T, B_T$  百分比



## 85 放牧共用林野内におけるヒノキと牧草の成長試験について

鹿児島営林署 五 所 則 光

昭和36年10月30日樹高調査

### 試験結果

第1表~第3表の通り

### 考察

(1) 牧草収穫時季を8月下旬と10月下旬としたためか収穫量が予想以上に少なかった収穫季は6月上旬と8月上旬とすべきである。

(田代原試験地における6月2日刈取試験の結果はha当り13.5ton~23.4tonであった)

(2) 2号地無肥区は雑草地になりつつある。

(3) ヒノキ平均1本当り樹高成長率は施肥区は大差がないが無肥区は約20%の成長減である。

第1表 ヒノキ平均一本当り樹高成長量

区 分	35.7.25 平均樹高(A)	36.10.30 平均樹高(B)	36.2.20 平均樹高(C)	(B)-(A)	成長率
1号地	37.40	46.48	77.08	41.50	109.6%
2号地	38.11	44.40	67.45	30.34	81.8%
3号地	38.17	46.78	78.30	39.13	99.9%

### まえがき

筆者の前任地長崎営林署においては九州国有林中唯一の放牧共用林野があり昭和32年度から国有林野特別会計の負担において毎年牧野改良事業を実施しているが、現在日本の畜産行政面からして今後益々発展途上にあり混牧林や新植地に牧草栽培等国土高度利用面からしても諸種の問題が提起されるであろうが筆者は先ず放牧改良地の一端10アールを3区に区画し、ヒノキ新植をなし1号、2号、3号地に夫々施肥牧草散まき、無肥牧草散まき施肥牧草条まきの試験地を設定し第1回目のヒノキ成生量と牧草生産量を報告したが今回第2年目の成績を報告いたします。

### 経 過

#### (1) 施 肥

昭和36年2月18日1号地3号地に夫々10アール当り尿素15kg、溶燐30kg追肥した。

#### (2) 牧草収穫

昭和36年8月25日第1回刈取秤量

昭和36年10月30日第2回刈取秤量

#### (3) ヒノキ成長量調査