

場の附近の数本を除き、摘食、踏みつけ、すりつけの被害は認められず、終牧時における家畜の保健衛生上も支障なく、体重の増、骨格等も肥育用の素牛として適当と認められ、スギ林の場合植栽後3年を経過すれ

ば生後6ヶ月の幼牛1頭1haの放牧頭数で輪換放牧を実施する場合スギ林内の混牧林経営は可能であり、尚残存草量から見ればさらに放牧頭数の増加が期待される。

56. 飼肥すぎ林の育成技術方式に関する研究

宮崎大学農学部 三 善 正 市

I ま え が き

飼肥蕃の育成的林業は1619年の種子直播による造林にはじまり、1923年には挿植がおこなわれ、その後約100年を経て成木分収の方法が採用されたと伝えられる。全国屈指の有名すぎ林業地として発達してきた飼肥林業は弁甲材と部分材という特質であらわれ、長伐期による単木生産方式がとられてきたが、その経過において飼肥地方の自然条件とくに颱風との関係が疎植林業に導き、温暖多雨の気象と相まつて林木の肥大成長を促進し、また分収制度は長伐期をとるに適したため、樹舎脂有量の多い材質的に造船用材に適したすぎ材が生産された。弁甲材が木材取引上にあられたのは1853年頃といわれるが、このようにして飼肥林業は弁甲材生産を主目的とした育成法が長く採用されてきた。

しかるに近時木材代替材の進出、木材化学および加工業のめざましい発達、さらに特殊用材と一般用材の価格の縮小、径級による材価の格差の減少、大径木の蓄積減退等によって、わが国各地方とも特殊材生産の育成林業が必ずしも有利でなくなった傾向にある。最

近の飼肥すぎの用途別生産量は弁甲材が日南地区で20余%、串間地区で8%余となつてその70%以上は一般用材である。すなわち現在飼肥林業は一般用材生産を主体としているわけであつて、国有林の伐期令が40年民有林の標準伐期令は35年である。したがつてその育成技術はいかにして一般用材の生産性を高めるかに指向さるべきであらう。一方最近の造林技術の動向をみるに、土壌（適地適木）、育種（選抜育種）、林地肥培、森林の生産構造（立木密度）等に関する研究がさかんにおこなわれ、現般階における造林技術として適用しうる成果をもたらししていると考えられる。したがつて一用般材を主目的とする新しい造林技術をとり入れた飼肥すぎ林の育成技術方式が検討さるべきである。

II 飼肥すぎ林の分析

日南市大字飼肥および北郷町におけるオビアカの私有林から造林の集約度の高いA群と一般的なB群との林令6~40年の計20調査区をとり分析を試みた。A群はほとんど地位は上に属し、地利も有利なところにあるが、B群は地位が下ないし中に属する。

(1) 林 木 の 成 長

おびあか私有林

林 令 (年)	平均樹高 (m)		平均胸高直径 (cm)		林分材積 (ha当m ³)		立木密度 (ha当)	
	A	B	A	B	A	B	A	B
5	4.8	3.2	7.6	5.5	47	22	1482	1452
10	7.9	5.4	14.0	9.8	97	41	1271	1284
15	10.6	7.6	20.0	14.0	156	69	1090	1135
20	13.0	9.6	25.0	18.0	224	108	935	1003
25	15.2	11.5	29.6	21.8	301	159	802	887
30	17.0	13.2	33.6	25.5	386	224	688	784
35	18.5	14.9	37.0	29.0	480	308	590	693
40	19.7	16.4	39.8	32.3	580	408	506	609

平均樹高：Ha = -0.0061 x² + 0.7007 x + 1.4597

Hb = -0.0023 x² + 0.4829 x + 0.8473

平均胸高直径：Da = -0.0119 x² + 1.4531 x + 0.6501

Db = -0.0034 x² + 0.9186 x + 1.002

平均林分材積：

Va = 13.02 exp [1.3937 log x + 0.6093 (log x)²]

Vb = 30.345 exp [-1.2908 log x + 1.9670 (log x)²]

平均立木本数：Na = 1728 x P [-0.0307 x]

Nb = 1639 x P [-0.0246 x]

(2) 造 林 作 業

作業の種類		A 群		B 群	
		(ha当)		(ha当)	
地 拵			20人	天然生林跡地	45人
植 栽	2年生苗 (15円) 2000本	18		2年生苗 (13円) 2500本	13
肥 培	第1年：肥料9,000円	3			
〃	第5年：〃 12,000円	3			
補 植	第2年：2年生苗100本	1		第2年：2年生苗250本	1.5
下 刈	第1年：2回	9		第1年：1回	5
〃	第2年～第4年：年2回	3 × 17		第2年～第4年：年1回	3 × 10
〃	第5年～第8年：第1回	4 × 14		第5年～第10年：年1回	6 × 12
除 伐	第10年：1回	15		第12年：1回	15
蔓 切	第13年：1回	3		第15年：1回	3

(3) 収 益 計 算

利用経級を胸高直径30cmとすれば、その伐期令はA群が26年、B群が36年となる。また標準伐期令は35年であり、各々の収益計算を試みれば次のようである。

項 目	伐期令		群	
	26年	35年	36年	35年
地 価 (ha当)	千円 200	千円 200	千円 120	千円 120
地 代：年	13	13	7.8	7.8
〃：後価合計	828	1612	1038	967
管理費：年	4.1	3.5	1.6	1.7
〃：後価合計	261	434	213	211
造林費：年合計	212	212	190	190
〃：前価合計	181	181	161	161
主伐収入	2379	3922	2432	2312
純 収 入	359	236	-373	-325
連年純収入	5.6	1.9		
収 利 率 (%)	7.3	6.2	5.5	5.5

Ⅲ む す び

この経営分析によれば集約度の高いA群の伐期令26

年の育成林業においてさえ収益率は7.3%にすぎず、B群は5.5%にとどまる。これは木材市況が本年夏から好況にあるにかかわらず、過去数年間木材価格が横ばい状態にあったこと、最近林地価格が著しく高騰し労賃が急速に上昇していることによるものと推察される。したがって紙肥林業にも新しい技術をとりにれた有利な経営法を導入せねばならぬことはいうまでもないが、その育成技術方式を確立するには次のような影響因子が考えられる。

(1) 環境条件：気象条件は考慮せねばならぬが、地域的には類似であるから、地位、地利とくに土壌条件が重要である。

(2) 品種：品種による特性ことに成長型の影響が大きい。

(3) 集約度：(i) 育林資金、集約度が高いほど短期間に多くの育林経費を要する。(ii) 労働力、育林作業の主体は労働力であるから、自家労働または雇用労働の供給量が問題である。さらにその労働者の育林作業の熟練度も関係が深い。(iii) 育成林の世代、造林跡地か林種転換地かの造林の世代が集約度に影響する。