

土地条件等級	1	2	3	生産放棄
作業級	A	B	C	
林分別最小限界費用				
機能資本比：大，利率：小	5 8 10	2 4 6	1 2 3	
“：小，“：大	8 10 (12)	4 6 (8)	2 3 (4)	
価格	11	7	3	

のように、資本構成によつて林木蓄積資産の空間的な配置が異なる。

3

2) 需要と生産

a) 価格と作業級構造 配置

木材価格が高ければ、前記最大利益条件  
限界費用 = 価格

において、逆の場合よりも限界費用が高くてよいから、代期合は、無機能資本が存在する限り、より高いものが採用されるし、技術的に高位の作業級が、より劣等の地位、地利級に属する土地に採用されてよく、生産限界も拡大する。かように価格変化も、作業級の構造、空間的配置を動かす。

b) 需要構造と作業級の構造、配置

これについても同様のことがいえる。

したがつて、これらの諸関係を将来一定期間の経営計画にいかにおこむかが問題となるし、予算統制に関する林業の特殊領域は、これらの関係をいかに処理して生産構造を計画するかにある。より具体的には、将来一定期間の資金調達条件、予測価格、需要構造等によつて前記の関係を数値化し、それらの総合考慮のもとに、最適生産量を常に達成する資本構成、作業級の構造、配置を予管化する過程にある。

なお、管理能力、生産、販売技術および保続概念と生産構造の関係も等しく考慮されるべきはもちろんであるが、この問題は研究中である。

## 51. 九州のカラマツ林 (第三報)

### 樹皮厚及び樹皮率について

九大農学部 柿原道喜

九州のカラマツの樹皮厚及び樹皮率を計算した結果を報告する。

#### I 資料

計算に使用した資料は、玖珠、竹田、高千穂各事業区内の国有カラマツ林、および九州電力所有のカラマツ林より採取した樹幹析解木を用いた。総数は47本、年齢範囲は6~33年、胸高直径範囲は3~23cmである。

#### II 樹皮厚の算出

樹皮厚をB、胸高直径をDとすれば、 $B = a + bD$  (但し、a、bは常数)の関係が認められる。最小自乗法により常数を決定すれば次式が得られる。

$$B = 0.17362 + 0.06821D$$

次に、回帰式の分散分析を行えば、常数項、D項いづれも有意と認められた。

#### III 樹皮率の算出

##### 1. 樹皮率と胸高直径との関係

樹皮率Pと胸高直径Dの回帰式として  $P = a + bD$  (但しa、bは常数)を適用した。

回帰式の分散分析を行えば、第1表のとおりであつてD項は有意とは認められない。すなわち、樹皮率は胸高直径の大小にかかわらず一定といえる。

第 1 表

要因	S S	DF	MS	F
1	13464.6034	1		***
D	35.5017	1		non sig
誤差	473.0536	45	10.5123	
計	13972.1587	47		

##### 2. 樹皮率と年齢との関係

樹皮率Pと年齢Aの回帰式として $P = a + bA$  (但し, a, bは常数)を適用した.

回帰式の分散分析を行った結果は第2表のとおりであつて, A項は有意と認められない. すなわち, 樹皮率は年齢の大小にかかわらず一定といえる.

第 2 表

要因	S S	DF	MS	F
1	13464.6034	1		***
A	0.2795	1		non sig
誤差	507,2758	45	11.2728	
計	13972.1587	47		

3. 樹皮率と(胸高直径)×(年齢)との関係

樹皮率Pと(胸高直径)×(年齢), A×Dの回帰式として,  $P = a + b(A \times D)$  (但し, a, bは常数)を適用した. 回帰式の分散分析を行えば第3表に示すごとく, A×D項は有意と認められない.

第 3 表

要因	S S	DF	MS	F
1	13464.6034	1		***
A×D	24.6980	1		non sig
誤差	482.8573	45	10.7302	
計	13972.1587	47		

第 4 表

D cm	6	8	10	12	14	16	18	20	22
B/B'	0.707	0.766	0.810	0.846	0.868	0.900	0.921	0.933	0.949
95%のVar(B/B')	0.165	0.085	0.059	0.038	0.033	0.035	0.039	0.043	0.046

第 5 表

D cm	6	8	10	12	14	16	18	20	22
P/P'	0.704	0.765	0.813	0.856	0.894	0.929	0.960	0.988	1.018
95%のVar(P/P')	0.040	0.043	0.046	0.048	0.050	0.052	0.054	0.056	0.057

4. 総括

以上の結果, 樹皮率は胸高直径, 年齢の大小にかかわらず一定であるといえる. そしてその数値は16.9%である. 樹皮率が一定であるのは, 資料数の少いこと, および資料の分布範囲のせまいためと思われる.

IV 信州カラマツとの比較

比較する資料として, 樋口林の計算結果<sup>1)</sup>を用いた.

1. 樹皮厚の比較

九州地方のカラマツの樹皮厚をB, 信州地方のカラマツの樹皮厚をB'とし,  $B/B' = 1$ の検定を行った.

$$\text{Var}(B/B') = 0.05123 \{0.17250/B'^2 - 0.02496$$

$$D/B'^2 + 0.00103(D/B')^2\}$$

であるから両者を比較すれば第4表のとおりになる.

2. 樹皮率の比較

九州地方のカラマツの樹皮率をP, 信州地方のカラマツの樹皮率をP'とし,  $P/P' = 1$ の検定を行った.

$\text{Var}(T/P') = 10.51230(1/P'^2 \times 0.02127)$  より計算した結果は第5表のとおりである.

1) 樋口俊明, 林亀: カラマツ造林木の樹皮厚及び樹皮率について, 第64回日林講

52. 人工造林による針広混交林の一例

(イチイガシとクロマツ, ヒノキ混交林の調査報告)

林試九州支場 細井 守・本田健二郎

○はじめに イチイガシとクロマツ・ヒノキの混交林及びイチイガシの単純林を調査したのは異なつた性

格の樹種を混植した場合, 各樹種がどのような成長経過をたどるかを知るためであり, 特にこの調査地を選