

ては劣勢であつた施肥区の方が僅かに優位に立ち、施肥後2年目の34年においても僅かに優位を維持し、施肥の効果が翌年に大きく表われ2年目においても尚其効果が認められる。34年の生長量が前年に比し両区共に遙かに低下せるのは33年の夏期異常乾燥のため樹木生理上障害を受け其影響が翌年に表われ、33年に表わ

れていないのはクロマツが3月—4月の早期に其生長の大部を終了しているので影響が表われなかつたものと思料される。

33年の異常乾燥による影響は牧野の牧草の高さ、収穫量において明らかに表われている。

50. 林業予算統制の基本的問題について

九大農学部 坂 本 格

1

本研究は、林業経営において予算統制が採用される場合に、どのような問題が、林業生産の性格とのからみ合いから生ずるかの考察を通じて、林業の予算統制を可能にするために探索されなければならない基本的特殊領域が、いかなるところにあるかを指摘しようとするものである。

2

予算統制とは、企業の生産、販売、財務各部門の将来一定期間の活動を、企業全体の立場から総合調整し、計画化した予算によつて経営管理を行なうことであるが、さて、林業経営において、財務、或は販売活動は生産活動とどのような関係にあるか。

1) 資本構成と生産

a) 資本構成と代期令——作業級の構造

機能資本と無機能資本の比率、利子率は代期令を支配するはずである。たとえば、全資本が機能資本よりなる場合には、利子つき資本が存在しないから、森林純収益最大の代期令のようなものが採用されるべきであろう。もし、土地資本以外が無機能資本よりなる場合には、後者は利子を要求するから、土地純収益最大の代期令のようなものが採用されるはずであるし、利子率の大ききいかんによつて代期令の長さも変動する。

代期令が異なれば、作業級の構造——構成各林分の構造および各令階・級の面積が異なるのは自明であ

り、したがつて、資本構成が作業級の構造を支配する道理である。

b) 資本構成と林木蓄積資産の空間的配置——作業級配置

総資本中の無機能資本の占める比率が、また、その要求する利子率が大であるほど期間費用は増大し、その増大分に対応して限界費用も上昇する。

最大利益をもたらす生産は

$$\text{限界費用} = \text{価格}$$

の場合に達成され、この条件をみたま生産量が最適生産量であるが、技術を固定化して考えると、一般生産業の場合、機能資本の比率が高いか、あるいは、利子率が低い場合の最適生産量は、逆の場合においては

$$\text{限界費用} > \text{価格}$$

なる状態を生起させるので、この場合の最適生産量は、資本構成の相違にもとずいて増大した限界費用と価格の等しい点に求められ、限界費用の効用が採算点以下の、その技術による生産は放棄されることになる。

土地産業たる林業の場合も、同様の原理によつて生産が行なわれるわけであるが、ただそれは土地条件に制約されるという特殊性をもっている。すなわち、もし資本構成の変化によつて利子部分が増大したとすれば、増大以前の地利級、地位級において最適生産量条件をみたした林分中、どのようにしてもそれを達成できなくなつた林分が、生産技術的に低位の他の作業級に転落して、さきの条を満足させるべきことになる。極めて単純に図示すれば、

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