

7. 林分構造と地形の関係解析に関する研究

九大農 吉田 茂二郎

私の今の研究対象は林地の生産力についてである。それも地形と林地生産力との関係である。そもそも林地生産力のとらえ方としては、広域的にとらえる方法と、狭域的にとらえる方法とが考えられる。私が今やっている事は後者の狭い範囲内の地形と林地生産力の関係解析である。この狭い範囲での生産力の解析の研究例によると、研究対象地域では再現性があるが、他の所では再現性に乏しく不偏性に欠ける事が多い。したがってより不偏的な要因をみつけて地形と林分構造の関係を明らかにし、それをもとに地形図よりも地形要因の判読に対してより精度の良い空中写真を用いて対象とする林分の林地としての評価、林地生産力の分布及びそれから生まれる林分構造を推定して、経営計画の立案のための基礎資料をあたえることを目的としている。現在は、狭い範囲の林地生産力について研究を行っているが、将来は、狭い範囲での成果を利用して広域的な林地生産力の分布解析についても研究を行うつもりである。ただ、今は研究をはじめたばかりなので、目下、手始めとして九州大学粕屋演習林及び九州のある地域を対象に、狭い範囲の地形と林地生産力の関係解析を行っているところである。

8. 空中写真による林分構造の解析に関する研究

九大農 山崎 英 祐

私の研究の方向は卒論（昭和53年3月）で東京都水道局奥多摩水源林の調査データを用いて、スギ人工林、ヒノキ人工林、天然林の3樹種区分について、空中写真とワイブル分布を組み合わせることで林分構造を推定した。その内容は空中写真から推定した平均直径を5cm刻みでクラス区分して、クラス毎の平均直径、最小直径限界、直径の変動係数、 ka 当り本数を求め、ワイブル分布と樹高曲線からクラス毎の直径階別本数、 ka 当り材積、平均樹高を推定したものであった。次に昭和53年10月に九州支部大会で上述の調査データを用いて空中写真と調査結果との解析における効率について研究した。その内容は ka 当り材積を $V = a + b \cdot B \cdot \bar{H}$ という方法で推定する過程で、平均直径 \bar{d} 、断面積平均木直径 \bar{d}_b と ka 当り断面積 B に平均樹高 \bar{H} を乗じた $B \cdot \bar{H}$ を求めるために写真判読樹冠直径 CD_p から実測樹冠直径 CD を推定し、その値をもとにして平均直径 \bar{d} を推定し、その値をもとにして断面積平均木直径 \bar{d}_b を推定し、その値と写真判読本数 N_p から推定した ka 当り本数 N と組み合わせ、 $B = \frac{\pi}{4} \cdot \bar{d}_b^2 \cdot N / 10000$ を計算し、その値に写真判読平均樹高 H_p から推定した平均樹高 \bar{H} を乗じて