

## 6 地位指数調査法

### 6-1 地位指数

#### 1 試験担当者

経営部測定研究室：西沢正久，川端幸蔵，桑袋次郎，神戸嘉久

#### 2 試験目的

地位は、林地がその樹種に対して示す相対的材生産能力であると定義されている。しかしこれを如何なる程度でとらえるかという問題には一意的な解答はないが、一般には主林木の平均樹高または上層高により地位を判定する。この場合一定の基準林分を設けて地位曲線を作成する方法と基準林分を設けない作成方法がある。この研究では前者による方法を取り、これを地位指数曲線とよぶことにした。地位指数曲線は一般には暫定プロットをとり、作成されるが、この研究では樹幹解析木の成長を解析し、それにより適合のよい地位指数曲線の選択、環境因子の差異に伴うガイドカーブの型の相違、地位と土壌環境因子との関係などを計量的に把握する。また暫定プロットから作る地位指数曲線と、樹幹解析木から作る地位指数曲線との相違の問題および地位指数をどの位の面積単位でとらえるかも合わせて検討する。

#### 3 昭和42年度の経過とえられた結果

スギ林分を対象に、前年度までの計画をもとにして地位指数曲線の差の抽出、および多くの因子による地位指数曲線の作成を可能にするような標本の抽出を計画した。すなわち、地区因子、標高因子、令級因子、樹高因子別に標本をとり、これらの因子が地位指数にどのような関連を示すかを解析するために162標本点の調査を計画した。

同上の計画に対して、水産営林署、瀬尻事業区で28標本の標本点を調査した。これら各点では樹幹解析を各1本ずつ実行した。

#### 4 昭和43年度の試験計画

この試験で計画された162の標本点を全部調査することが最も望ましいが、費用と工期の面から、その1部は省略せざるを得ないと考えられるが、43年度は要因の組合せのうち、少なくとも1反復のデータが揃うように、前年度調査されなかった点を補充する。その数は44点になる。また前年度までに得られたカラマツのデータについての解析および検討を進める。

なおこんどの問題点として地位指数曲線は固定プロットのデータに基づいて作成すべきであるが、この研究では標本木の樹幹解析によって作成する簡便法を使っている。これが林分の成長を正確に表現しきれない点をどのように取扱うか、という点がこんどの問題点



となる。

## 6-2 航空写真および土壌調査を応用した森林の測定

### 1 試験担当者

経営部経営第二科長：大友榮松

〃 測定研究室：西沢正久，川端幸哉，葉袋次郎，神戸喜久，西川匡英

〃 航測研究室：中島巖，長谷川訓子，樋渡幸男，大貫仁人

土壌調査部土壌第三研究室：真下育久

### 2 試験目的

森林の測定を土壌調査および航空写真による測定と結びつけて総合調査として経営計画編成に必要な情報が得られる方法確立することを目的としている。具体的には、材積、成長量、地位指数等の目的変数を地上測定による情報および航空写真の情報にもとづく多数の説明変数から簡易にしかも有効に推定する手法、および収穫予想量をこれら総合調査の結果から作成することなどである。

### 3 昭和42年度の経過とえられた結果

42年度は東京営林局水産営林管内でスギ林分を対象につぎのような標本抽出を設計した。まず調査対象地である潮尻事業区を3つの地区に分け、森林調査簿と航空写真を利用し各地区からは、標高因子(2)、令級因子(3)、樹高因子(3)の要因の組合せにより3反復の合計 $3 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 162$ の標本点の調査をする。これらの各点では、標準地調査(0.04ha または0.001ha)、土壌調査、および写真判読に必要な付帯調査を実行する。なおカラマツでの調査結果の分析およびデーターの検討を進めた。

以上のように設計された調査点のうちから、28点の現地調査を終了した。このうち、対象地域には中間令級の林分がないのでこれを除いて令級を2水準にすると標本点は108点となる。調査された28点については標本木を選びそれぞれ樹幹解析を実行し、現在資料の整理中である。

### 4 昭和43年度の試験計画

43年度は上の設計のうちの要因の組合せが少なくとも1反復は揃うように、前年度の不足分を補充調査する。その数は44点である。これは潮尻事業区のうち特に樽口地区に配置されている。また前年度までに得られたカラマツのデーターの解析および検討を進める。

なおこんごの問題点として昨年の問題点を整理して上のような調査を設計すると非常に多くの標本点が必要である。これは3反復であるが最小限の2反復にしても、72点は最小の必要標本となる。昨年はこのうち28点を調査しているが、43年度は残り44点を調査しなければ

はならない。人員および旅費の点で調査を終結させることが可能であるかどうかが問題である。一般にこのような多因子的変因を考慮しようとする必要と必要な標本数が増え、経費も時間もかかる点は大規模試験の共通の問題とならう。