

3.1. 材積および生長量測定の基礎調査

(林分生長量の推定と予測方法)

1. 試験担当者

本場経営部経営第二科長 西沢 正久 ほか

2. 試験目的

林分の生長量測定に関する研究は固定標準内の林木の実生長量のデータを用いて各生長量の分布を研究し、既往の各種林分生長量の推定法を検討し、最適な生長量予測法を見出すこと、および固定標準地内の位置図をもとにして単木の生長と周囲密度の関係を分析し、シミュレーションによる収穫予想の基礎方程式を見出す。

3. 昭和45年度の経過とえられた結果

- 1) 長野営林局王滝営林署管内にヒノキ人工林の固定試験地を昭和25年に設定し、5年ごとに5回の測定を行つた。
- 2) 長野営林局上松営林署管内にヒノキ天然林の固定試験地を昭和31年から35年までに毎年数ブロックづつ5年目ごとに測定できるよう分割して設定し、第3回目の測定を全部終了した。
- 3) 長野営林局上田営林署管内にカラマツ人工林の固定試験地を昭和32年に設定し、5年ごとに3回測定を行つた。
- 4) 北見営林局留辺蘂営林署管内にエゾ・トド天然林の固定試験地を昭和32年に設定し、5年ごとに3回の測定を行なつた。
- 5) 前橋営林局前橋営林署管内にスギ人工林の固定試験地を昭和34年に設定し、5年ごとに本調査を、その中間に中間調査を入れて全部で5回の測定を行なつた。なお、この試験地は、立木位置図もとつた。以上の試験地から短期的に把握した資料によつて林分構造の変化による林分生長量の推定法を導いている。また林分のシミュレーションモデルによる回帰分析を行なう。

4. 昭和46年度の試験計画

1. 長野営林局上松営林署管内のヒノキ天然林の8ブロックについて第4回目の測定を行なう。
2. 上記資料の整理を行なうとともに、立木位置図をもとに、単木の直径生長量と周囲密度の関係を分析する。
3. 直径階別本数分布の適合度検定による計算法の簡易化を検討する。
4. 林分のシミュレーションモデルによる回帰分析の結果により収穫予想の基礎を与える。

材積および生長量測定の基礎調査

(写真材積表の作成)

1. 試験担当者

本場經營部航測研究室長 中島 岳ほか

2. 試験目的

森林計画立案のために国有林において撮影されている航空写真を利用し、材積、その他の資料を確実にとらえる調査法と業務上への応用方法の迅速な解明が急がれている。このため全国、国有林、民有林で作成されている判読資料写真より、林分材積推定のための材積表作成およびその利用の基準を作成し、今後における空中写真を利用した森林調査の精度の向上と能率化を計る。

3. 昭和45年度の経過とえられた結果

標準地の選定および林分の写真測定法を研究するため東京営林局、前橋営林局管内に令級別スギ標準地を設定し地上値および写真測定値を解析し、令級、地位、樹高階、疎密度、また面積地形等の相異が測定値における影響、写真測定要因と林分材積、生長量との関連を検討した。

また国有林において作製したステレオグラムを用いて写真材積表作成法を検討し、多変量解析手法を用いた「空中写真材積表作成要領……林野庁計画課」を取りまとめた。

4. 昭和46年度の試験計画

スギ林分における基礎調査を継続すると共に、国有林業務として実施する写真材積表調整の実施細目を確立し地方別材積表の調整を実施する。

これら試験研究への大綿写真、赤外カラー写真、機械測定法の導入を計る予定である。