

【308】

氏名	梶原幹弘
	かじ はら みき ひろ
学位の種類	農学博士
学位記番号	農博第59号
学位授与の日付	昭和40年6月22日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当
研究科・専攻	農学研究科林学専攻
学位論文題目	新しい立木材積表に関する研究

論文調査委員 (主査) 教授 岡崎文彬 教授 四手井綱英 教授 半田良一

論文内容の要旨

本論文は容易に測定しうる因子に基づいて迅速かつ正確に立木材積を知るための立木材積表について研究を行なったものである。

立木材積表を大別すれば一変数材積表、二変数材積表および多変数材積表の三つになるが、わが国においては二変数材積表が最もよく用いられている。

ところが材積測定上の第2構成要素である樹高については、近年における新測高器の発案にかかわらずなお十分な精度で測定しえないだけでなく、測定にかなりの時間と労力を要する。したがって精度に著しい差がなければ胸高直径だけを測定する一変数材積表が望ましく、本論文はアルガン表にヒントをえて研究を発展させた。

すなわち材積査定の対象となる同一樹種の各種林分数十個を大分地方のスギ人工林に求め、これらの林分の平均胸高直径とその直径の木の平均樹高および材積曲線を求めることにした。なお材積曲線の決定に必要な標本木材積は既存の二変数材積表によって求めても十分であり、これによって本材積表の資料収集はきわめて容易になった。

標準化された材積曲線式は

$$V = Kia_2 Db_0$$

であるが、ここに  $a_2$ 、 $b_0$  は常数で  $Ki$  は林分によって変化する常数である。

この材積曲線式によって計算すれば、いくつかの材積曲線の集合体である樹高級別一変数表ができあがるが、これに検索表を設けて適切な系列を材積表中で決定すれば直ちに対象林分の立木材積が求められるわけである。

論文審査の結果の要旨

アルガン表のすぐれた考え方はわが国においても近年認識されるようになったが、この表自体はわが国

のスギ林やヒノキ林に適合しない。したがってアルガン表の着想をとり入れ、しかも独自の一変数材積表に関する研究が望まれていたが、本論文の著者は大分地方のスギ人工林を対象として見事にその作成に成功した。

対象林分によって適用すべき系列を選ぶ方法はアルガンによって考案されたが、アルガン表の作成にあたっては理論的な裏付けはされなかった。

本論文の価値は一変数材積表を理論的根拠にたって作成したこと、ならびに著者が対象とした母集団のスギ人工林に対しては、それがきわめてよく適合することである。

著者の作成した材積表は、そのまま他地方のスギ林には用いえないとしても、その考え方に基づいて各地方ごとに一変数地方材積表を作成しうることが明らかであり、これによって林業経営の実際にも貢献するところが大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。