

# 伐期について

## —スギの場合—

福岡県林業試験場 福島敏彦

### 1. はじめに

我国の伐期に関する法律は昭和37年に一部制限林を除いて、一般林は届出制に大きく変わった。これに伴ない、資源の有効利用を図る目的で、連年平均生長最多の時を最適とした標準伐期を設定した。標準伐期は地域によって多少異なるが、九州各県のスギは様に35年である。そこで、地力別の連年平均生長と年収の側面から、最適な伐期を検討することにした。

### 2. 方法及び条件

林分の生長予測については西沢<sup>1)</sup>のヘルミ式を用い相対幹距を20、最後の間伐年を林齢35年とし、40年の樹高地位ごとに樹高・胸高直径・立本本数を求めた。林分の樹高・胸高直径の階級を9段階に区分し、その分散本数をワイブル分布によって求めた。各段階の樹形ごとに4m毎に採材することにして末口径<sup>2)</sup>を求めた。末口径別の価格は末口径13~16cmの $m^3$ 当り価格を1(木材価格安定期の昭和49~54年の3万円を1)とした径級別の価格指数<sup>3)</sup>を用いて求めた。次に、各短材をつないだ樹高長の価格を求め林分の市場価格を求めた。植付下刈賃金は6,000円とし、下刈は地方によって年数が異なる<sup>4,5)</sup>ので考慮した。伐木集材賃金 12,000円とし、搬出距離は300m<sup>6,7)</sup>とし、運賃は12,000円/台とした。他に、固定資産税・木引税も考慮した。利率を無利子と3分5厘の場合に分けて費用後価を求めた。間伐収入を含めると、その元利合計が高齢階になると大きく影響し、残存木の適正な伐期が求めにくくなるので、ここでは間伐収入と間伐費用は除外した。

### 3. 連年平均生長と標準伐期

図-1は樹高地位別の連年平均生長の推移を示したものである。この図から、樹高地位が高い程、連年平均生長最多の伐期齢は早い時期となり、地位が低いと遅い時期となる。連年平均生長最多付近の曲線形は地位が高い程鋭く、伐期選択幅は小さい。逆に、地位が低いと鈍く、伐期選択幅は大きいと言える。

図中に点線で示した標準伐期の曲線は林野庁<sup>8)</sup>「林業関係税制の概要」の標準立木材積表を図示したものである。この曲線は林齢35年で $337 m^3 \div 35 = 9.6 m^3$ が

最多となる。林齢20~30年で樹高地位14mに接し、それ以後は下降し、林齢80年付近で樹高地位12mと交わり、その後も下降するようである。

この理由としては、標準伐期を決める段階で、高齢階の調査資料に柱角1~2本取りに達していない低位地力の林分が多く含まれていたとも考えられる。

造林地の大半は樹高地位12~18mの範囲で、どの地位も標準伐期より高齢側で連年平均生長が最多となる。

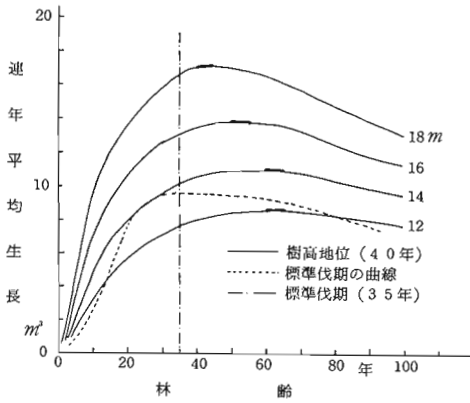
### 4. 年収最多の伐期齢

図-2は市場価格から伐木造材、集運材・木引税等の費用を差引いた樹高地位別のha当り立木価である。次に、保育管理費等を立木価から差引き、林齢で除した連年平均年収を年収とする。この時、年収は費用を無利子と3分5厘の二つの場合に分けて図-3、図-4とした。

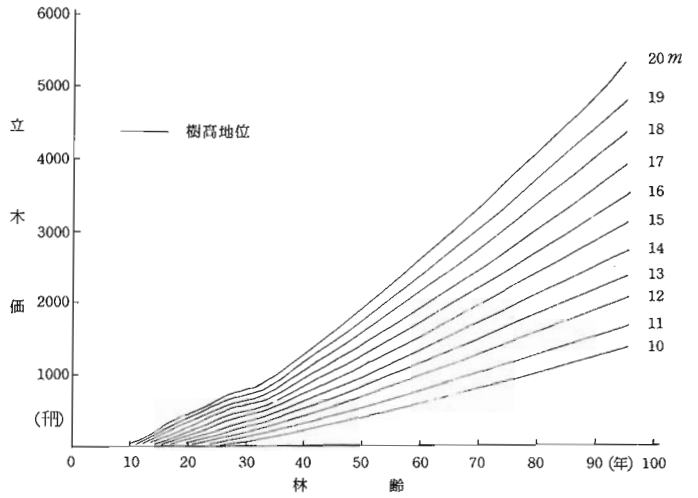
図-3の無利子の場合は樹高地位10mと言う劣悪地でも林齢40年以上になれば生産限界(損益分岐点)を超えてプラスの年収が期待される。年収最多の伐期齢は100年以上となる。年収最多の伐期齢は地位が低い程、早くなり、地位が高いと遅くなることを曲線の延長部分は示している。図-4は利率3分5厘の場合は樹高地位12.2mが生産限界となる。年収最多の伐期は樹高地位12mで55年、14mで64年、16mで72年、18mで79年となり、樹高地位が高くなると伐期も高齢となり、先きの連年平均生長の地位と最多伐期齢との関係とは逆の傾向になる。この理由は利用率・材価が考えられる。以上の連年平均生長・年収の面から見ても標準伐期よりも高齢側に適正な伐期があるようである。

### 引用文献

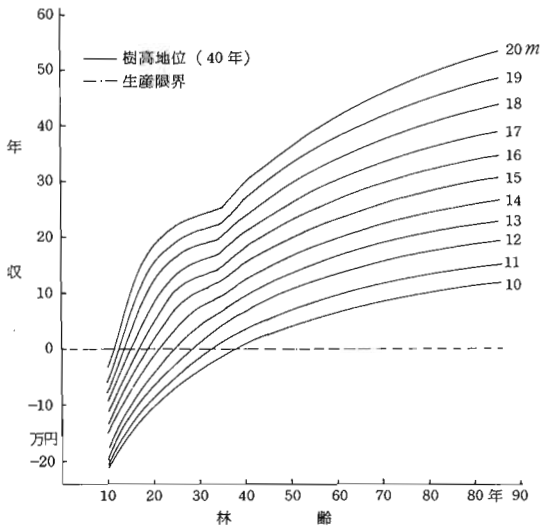
- (1) 西沢正久・竹下敬司：福岡県水源の森基本調査報告，71~90，昭和57年
- (2) 長浜三千治：福岡県林業試験場研究資料No 5
- (3) 福島敏彦：日林九支研論，29，5~6，1976
- (4,5) 福島敏彦：日林九支研論，31，21~24，1978
- (6) 福島敏彦：日林九支研論，32，11~12，1979
- (7) 福島敏彦：日林九支研論，30，19~20，1977
- (8) 林野庁企画課：林業関係税制の概要，63~64，昭和56年



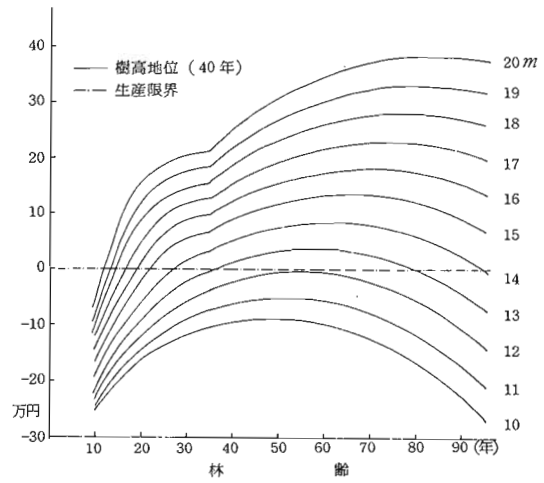
図一 1 樹高地位別連年生長の推移



図一 2 樹高地位別立木価の推移



図一 3 樹高地位別年収の推移 (無利子の場合)



図一 4 樹高地位別年収の推移 (利率=0.035の場合)