

福岡県におけるスギさし木在来品種の生長減退現象について(予報)

福岡県林業試験場 宮原 文彦
佐々木重行

1. はじめに

福岡県南部の八女林業地帯は古くから挿しスギ造林が行われた所で、その品種の数は34¹⁾とも30²⁾とも言われている。この県南部挿しスギ地帯において、林齢が30年前後であるにもかかわらず、周囲林より樹高が低く樹冠梢端部が著しく丸くなっている、すなわち樹高生長の小さい林分をいくつか見ることができる。

この樹高生長の低い現象について、はたして植栽初期から生長が遅かったのか、あるいは途中で生長低下が起ったのか等、その状況を把握するため林分調査および樹幹解析・層別刈取調査を行ったので報告する。

2. 調査地および方法

昭和60年2月～7月に八女郡内を予備調査し、目視的に樹冠が鈍頭となっていた林分をいくつか見出した(図-1)。葉色による判定では品種はいずれもアカバのようであった。それらの中より、同一林分に複数の品種が混植されており、その生長差が比較できる林分を選び出した。

調査地は八女郡星野村字マツノモトにある民有林で面積0.38ha、標高640～685m、西北西向で傾斜23°～31°の、尾根から平衡斜面に位置しており、土壌型はBD、母材は周辺の露頭によると熔結凝灰角礫岩、土性は埴壤土でやわらかく孔隙に富む土壌であった。

植栽品種および樹齢はアカバ34年生およびキウラ33



図-1 本現象の見られた林分の位置 (○)

年生であった。過去の保育作業は、裾払い程度の枝打ちと除伐が各1回、間伐が2回程度行われたようであり、現在の立木密度はha当り1,490本であった。

林分の周囲の状況を図-2に示した。南側に隣接して15年生スギ林分があり、西側には昭和37年度に開設された幅員3.6mの村道(当時は林道)が通っており、開設時に当林分は道の上下に分断されたようであった。

この林分の斜面中部と下部に標準地を設定して毎木調査を行い、それぞれの区から各品種の平均的な木を1本ずつと、南側林縁の極端に樹高の低いものの中から1本(以後、林縁アカバと呼ぶ)、合計5本伐採して1mごとに層別刈取および樹幹解析を行った。なお、葉と枝の区分は2年生枝までを葉とした。調査は昭和60年8月～9月に実施した。

3. 結果および考察

各プロットの品種別の平均胸高直径・樹高および林縁アカバの大きさを表-1に示した。樹高について見ると、キウラは斜面下部(プロット1)の方が斜面中部(プロット2)よりも高いが、アカバは逆に斜面中

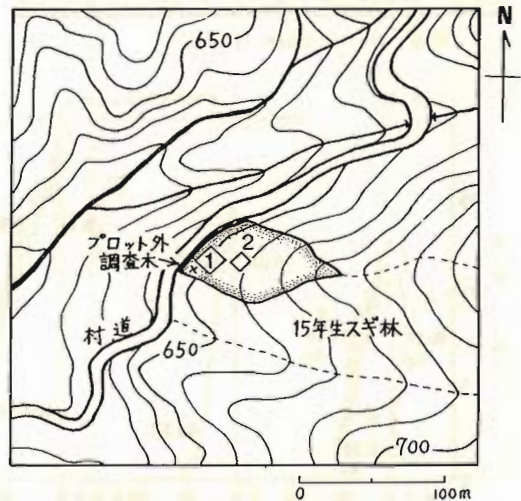


図-2 調査林分およびプロットの位置

×はプロット外調査木「林縁アカバ」

Fumihiko MIYAHARA and Shigeyuki SASAKI (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi, Fukuoka 834-12)
Decline of growth of local variety of Sugi observed in Fukuoka Prefecture (Preliminary Report)

部の方が高かった。つまり、斜面中部ではキウラとアカバの間に樹高差はそれほどないが、斜面下部ではアカバの方が平均で約3mも低かった。また、林縁アカバの樹高は他と比較して極端に低かった。

樹幹解析による樹高曲線を図-3に示したが、林縁アカバの樹高の伸びが15年前頃から低下していること、プロット1とプロット2のアカバの間で樹高差がつき始めたのが22年前頃であること、その後両者はほぼ同様の樹高生長経過を示していることがわかった。

このことから、林縁アカバの樹高生長の低下は「継続的生長減退現象」、プロット1のアカバは「一時的生長減退現象」とでも呼ぶべきものと考えられる。

これらの原因を周囲の状況から考えてみると、林縁アカバについては南隣林分(15年生)の前生樹の伐採による環境変化が、またプロット1のアカバについては昭和37年度の幅員3.6mの林道開設による環境変化がちょうど時期的に一致しているように思われた。

アカバは他の品種と比較すると耐旱性が強いということで普及されてきたため、やや無理な所まで造林されてきたきらいがあった。^{1),2)}しかし今回の調査地は土壌条件は良好なので無理な造林とは考えられない。

各調査木の生産構造を図-4に示した。林縁アカバの葉量が多いのは当然だが、それを支える枝量も多く幹への配分は少なかった。他のアカバは葉が少なく樹

	斜面下部(プロット1)			斜面中部(プロット2)		
	本数	胸高直径 cm	樹高 m	本数	胸高直径 cm	樹高 m
アカバ	29	18.3±1.6	15.1±0.7	8	21.4±2.3	16.2±0.7
キウラ	6	26.4±3.7	17.9±0.3	6	27.1±2.2	16.7±1.0

林縁アカバ 18.5cm 12.8m

冠の深さも浅かった。プロット1, 2のアカバがキウラよりも樹高生長が低いのは同化組織である葉量が少ないためと思われるが、林縁アカバの生長減退については生産構造の面からはよくわからなかった。

以上、本県で見うけられたアカバの生長減退現象について報告したが、今後、生長減退木の位置、過去の施業経過や環境変化等についてさらに調査・検討を行うこと、環境の急激な変化に対するアカバの反応を生理の面から把握することが必要と考えられる。また、植栽時の適地適品種もさることながら、植栽後予想される環境変化、たとえば隣接林分の伐採時期等との関連で、周囲林分を含めた林齢構成も品種選択の際に考慮すべきことと思われる。

引用文献

- (1) 樋口真一：福岡県林試時報 19, 1~52, 1967
- (2) 佐藤敬二ら：九州地方におけるスギ在来品種とその特性に関する調査研究報告書, pp.25~36, 熊本営林局, 1971

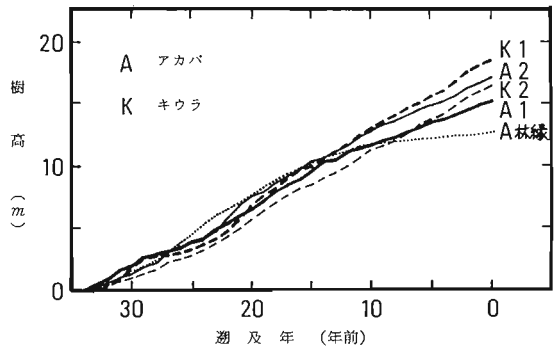


図-3 樹高曲線

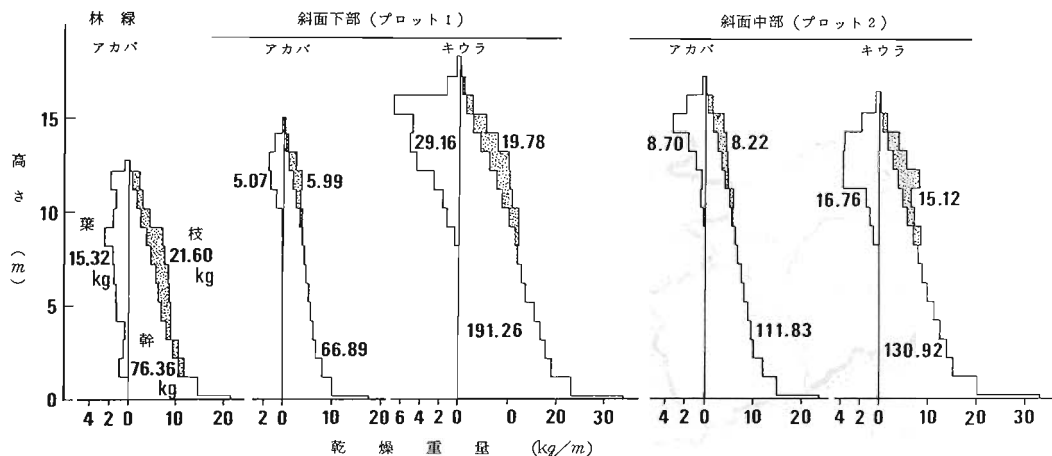


図-4 各調査木の生産構造(図中の数字は各器官の乾燥総重量)