

スギ品種の枝の形態的特性について (II)

— 品種による枝長の差異ならびに品種の枝の大きさ —

大分県林業試験場 川野 洋一郎
安養寺 幸夫
小野 美年

1. はじめに

第I報²⁾では、品種間にみられた枝径の差異について報告したが、ここでは枝の長さ、すなわち枝長を品種間で比較した結果ならびに枝径と枝長の両測定値によって品種の枝の大きさを比較検討した結果について述べる。

なお、調査林分、調査方法は第I報²⁾に記載したとおりであるので省略する。

2. 調査結果

(1) 幹径および樹冠の部位による枝長の変化

枝長は枝径とともに幹の生長に伴って変化するために、幹の生長の異なる品種間の比較は難しい面があるが、幹の大きさと対比しながら品種間の比較を行なうことにする。

図-1は、幹の中央径と50cm範囲内に含まれる全枝の平均長との関係を、6品種について表示したものである。

樹冠上部の幹径が4cm以下においては、品種間の枝長の差はほとんどみられなかったが、樹冠の中～下部においては品種間の枝長の差は顕著であった。

品種によって幹の生長量が異なっていることや、幹径(樹冠の部位)によって枝長の大きさの順位が多少変動しているために、品種間の比較が難しいが、まず幹の生長量が比較的大きい、キウラ、ヒノデスギ、ヤマグチの3品種を比較すると、樹冠の中～下部においては、枝長はキウラおよびヒノデスギが大きく、ヤマグチが小さい傾向がみられた。これらの3品種とは幹の生長が異なっているアオバ、ヤブクグリ、クモトオシの3品種間の比較を行なうと、枝長はアオバが大きく、クモトオシが小さく、またヤブクグリはほぼ中間に位置している傾向にあった。

(2) 品種別の枝長の分布

図-1では50cm範囲内に含まれる枝の平均基部径を表示したが、次に一定の幹径の範囲内における枝長の分布を品種間で比較した。図-2は、比較的生長の優れている8品種について、幹径4cmから10cmの範囲内に含まれる枝長の分布を表わしたものである。

この図では、枝長の累積度数を%値で示した。

枝長の分布は明らかに品種間で差異が認められ、キウラやアオバは短い枝よりも、長い枝の占める割合が高い傾向があり、逆にヤマグチやハチロウスギは比較的短い枝の占める割合が高い傾向にあった。また、ヤマグチは比較的分布の範囲が狭い傾向がみられ、この品種の枝長の均等性がうかがわれた。

品種間で長枝の占める割合を比較するために、一応150cmの位置に基準線を引き、150cm以上の枝の占める割合を求めると、ヤマグチ、ハチロウスギはそれぞれ0%、1%であり、またアオバやキウラはそれぞれ28%、23%であり、その差は顕著であった。

(3) 枝長の品種相互間の差の検定

次に、今回調査した16品種の枝長について、品種間の比較を行なうことにする。

16品種の中では、幹の生長(大きさ)にかなりの差があるために、幹径の範囲を6~8cmに限り、この範囲に含まれる枝の長さについて比較する。

個体別に枝長の平均値を求め、この平均値によって

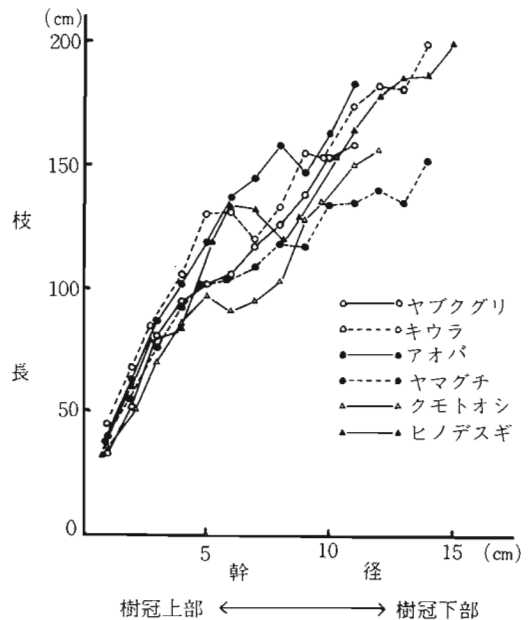


図-1 幹径による枝長の変化と品種間の差異

分散分析した結果、品種間は1%水準以下で有意であった。さらに品種相互間の差の検定を行なった。

その結果、アオバの枝長が最も大きく、他品種と1%水準以下で有意差が認められた。残りの品種は有意差によるグループ分けはできなかったが、キウラ、ヒノデスギ、イワオスギ等の枝長が大きく、タニグチスギ、キタガタスギ等の枝長が小さかった。

平均値でアオバとタニグチスギの枝長を比較すると、アオバが約130cm、タニグチスギが約60cmで、アオバの枝長はタニグチスギの枝長の2倍強であった。

なお、平均枝長が1m以上のものは、アオバやキウラ、ヒノデスギ等、7品種であった。

(4) 枝径および枝長の比較による品種の枝の大きさについて

第I報²⁾で報告した枝径と前述した枝長の両面から品種の枝の大きさを比較する。

図-3は、幹径6~8cmの範囲内に含まれる枝についての品種別の枝径および枝長をプロットし、品種の枝の大きさを表示したものである。

図のように枝径と枝長には明らかな相関が認められ、相関係数は0.82097と大きく、1%水準以下で有意であった。このことは、枝径の大きい品種は枝長も大きく、逆に枝径の小さい品種は枝長も小さいという、当然の結果を示しているに過ぎないが、この図によって、品種の枝の大きさを比較すると、アオバは他の品種とはやや離れた位置にあり、最も枝は大きい傾向にあり、逆にタニグチスギは下方において他の品種とは離れた位置にあり、最も枝は小さい傾向がみられた。

その外の品種では、ヒノデスギ、キウラ、イワオス

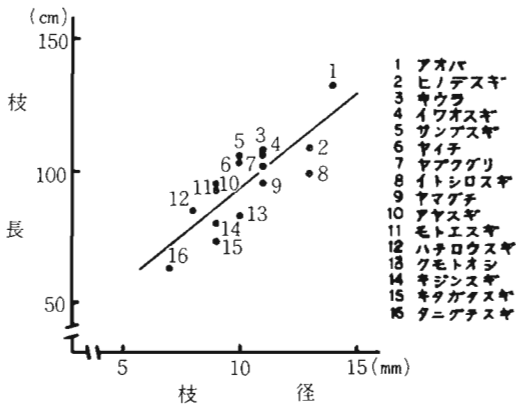


図-3 品種の枝径と枝長との関係

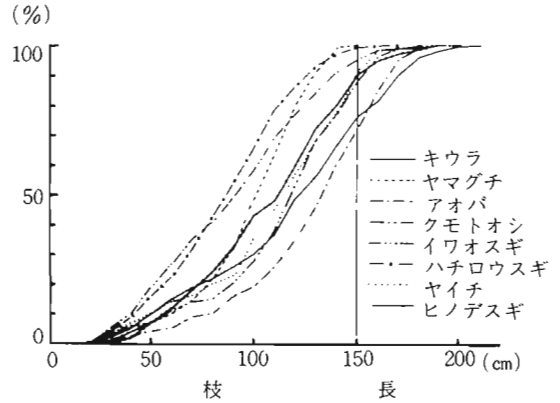


図-2 品種別の枝長の分布

ギ等の枝が大きい傾向がみられ、タニグチスギとともに裏日本系の品種であるキタガタスギやハチロウスギは枝が小さい傾向がみられた。またここでは、キジンスギも枝は小さい方に属していた。

3. おわりに

品種間の枝長の差は、結局品種による枝張りの差を示しているが、この枝張りは密度による変化が大きくこの試験地のように、九州における一般的な植栽密度からみてかなりの密植となっている場合には、普通、枝の長さにみられる品種の特徴とは、やや異なっているかも知れない。また枝径も同様に密度による影響を受けやすく、密植されている場合の枝径は小さいとされており¹⁾、また品種によって密度反応は異なることが推測されるので、密度等の林分構造の異なる他の林分で品種の枝の大きさを比較した場合には、今回の調査で得られた結果とは、当然やや異なった結果になることも考えられる。したがって、今後の問題として密度等の林分構造の異なる林分での調査や、試植林の設定による調査を行なう必要がある。

文 献

- (1) 加納孟ら：林試研報, No. 185, 90~97, 1966
- (2) 川野洋一郎ら：日林九支研論, 投稿中