

スギ品種に関する研究(I)

— 玖珠地方で選抜されたワカスギについて —

大分県林業試験場 諫本信義
佐々木義則

1. はじめに

ワカスギは、大分県玖珠郡九重町在住の若杉邦明氏によって選抜されたスギの一品種で、この発見経過等については、すでに古田¹⁾、若杉²⁾によって詳述されており、ここでは省略するが、このワカスギについて、他の品種との生長比較のため設定した試験林が14年を経過し、第1回の除伐時期をむかえたため、この除伐木を利用することにより、ワカスギの特徴や生長状況について、他品種と比較検討してみた。この調査結果をⅠ、Ⅱにわけて報告する。

調査にあたり、ワカスギの選抜者である若杉邦明氏、及び県玖珠事務所林業課の方々には、多大のご助力を得た。厚くお礼申しあげる。

2. 調査地及び方法

1. 調査地

ワカスギと他品種（ヤブクグリ、クモトオシ、ヒノデスギ）の比較林は、若杉邦明氏によって、昭和37年に玖珠郡九重町大字菅原に設定されたもので、各品種の本数は8本である。くり返しは行っていない。

試験林としては充分とはいえないが、品種間の比較の目安をみるにはさしつかえないと思われる。

海拔 680m、方位 N5°E、傾度10度の山腹棚状地で土壌は黒色土の退色した IB1D 型で、地味良好なところである。1.8 × 1.8m の正方形植えて、各品種は傾斜方向に8本ずつ列状に配置されている。

各品種とも樹齢8年生時ごろより毎年少しづつ枝打がくり返されており、現在枝下高は5~7mとなっている。

2. 方法

設定後14年目にあたる昭和51年11月、品種ごとに毎木調査を実施すると共に、平均木に近いものを各品種より1本あて選出し、伐倒した。

伐倒木は、地際より0m、0.2m、1.2m以下1mおきに切断し、円板を採取すると共に、部位別に層別刈りとりを行い、幹、枝（生葉の付着しているもののみ）、および葉の三つに分け生重を測定した。枝については、枝径、枝腕長、岐出角、密度を測定した。乾重の算出にあたっては、単木ごとに器官別の試料を持ち

かえり熱風循環式乾燥器（90℃）で乾燥させ、器官ごとの平均乾重量（乾重/生重）を求め、生重との積から乾重を算出した。

採取円板は、円板式かんな器で表面を鉋削し、複写器を用いて年輪を写しとり、葉面積計を用いて、毎年の生長量を計測した。

区分求積はスマリアン式によった。

3. ワカスギの特徴

1. 針葉

針葉は直線（鋭角）型で、あまり湾曲せず、先端は鋭尖で、ヤブクグリ型である。ヤブクグリによく似るも、岐出角がやや大きく、葉身もやや太い点などで異なる。葉色は、夏は緑色で、冬季は赤変が強い。夏季と冬季の色の変化が大きい。写真-1は、ワカスギと他品種の針葉形態を示したものである。

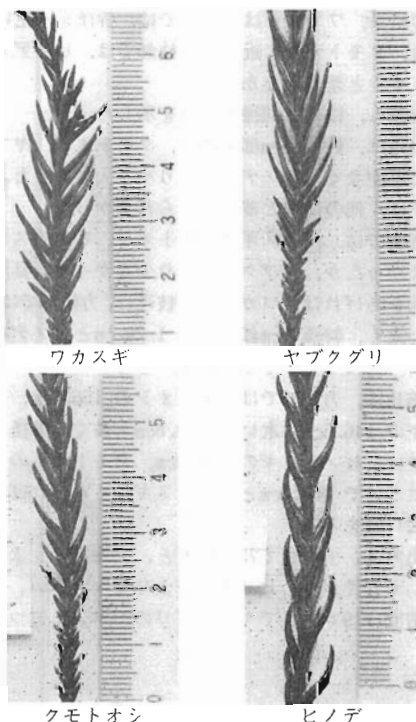


写真-1 ワカスギと他品種の針葉の形態

2. 枝形態

伐倒木より、幹中央径7cm部位(幹長2m)と力枝部(幹長1m)について、ワカスギと他品種との間に枝形態に差異があるかを検討した。検討した項目は、枝径、枝腕長、および枝密度である。これらについて分散分析を行った結果(枝密度については、力枝部を除く)、いずれの項目についても5%水準以下で差異が認められたため、平均値間の検定を行った(表-1)。

表-1 ワカスギと他品種の平均値間の検定(枝形態)

平均値		大 → 小			
径	部位	ヒノデスギ	クモトオシ	ワカスギ	ヤブグリ
	中央径(7cm) 力枝部	●—————●			●
腕	部位	ヒノデスギ	クモトオシ	ワカスギ	ヤブグリ
	中央径(7cm) 力枝部	●	●—————●		●
長	部位	クモトオシ	ワカスギ	ヤブグリ	ヒノデスギ
	中央径(7cm) 力枝部	●—————●		●	●
岐出角	部位	クモトオシ	ワカスギ	ヤブグリ	ヒノデスギ
	中央径(7cm) 力枝部	●—————●		●	●
密度	部位	ヤブグリ	ワカスギ	クモトオシ	ヒノデスギ
	中央径	●	●—————●		

————— 品種相互間に5%水準以下で有意差のないことを示す。

この結果、ワカスギは、枝径では、幹径を一定にした場合、クモトオシに近く、力枝部では、ヒノデスギ、クモトオシと差異がなかった。

枝腕長も、枝径と同様の傾向を示した。

岐出角は、幹径7cm部位では、クモトオシ、ヤブグリと差がなく、ヒノデスギよりやや大きかった。力枝部では、他の品種と差が認められなかった。

枝密度では、ワカスギはクモトオシ、ヒノデスギと差はなかったが、ヤブグリより少なかった。具体的に数値をあげれば、ワカスギの枝径は、力枝部では1.64cmと太く、幹径7cm部位では1.28cmとヒノデスギの1.47cmにくらべてかなり細くなる。

枝腕長は、力枝部ではクモトオシの156.6cm、ヒノデスギの146.5cmに次いで143.8cmと長く、幹径7cm部位では、ヒノデスギの134.9cm、クモトオシの111.7cmについて100.2cmとヒノデスギにくらべれば、かなり短い値をとる。

岐出角は、平均して73度程度と、クモトオシより小さく、ヤブグリ、ヒノデスギよりやや大きい。

枝密度は19本/mでヤブグリ23本/mについて

多く、枝密度はやや高いといつてよい。

以上を総合して、ワカスギはクモトオシによく似た枝形態を示すことがうかがわれた。

3. 幹型は通直でやや角張る。根張りは顕著である。

写真-2はワカスギと他品種の胸高位の円板を示したもので、ワカスギがきれいな正円性を有することがみとめられる。

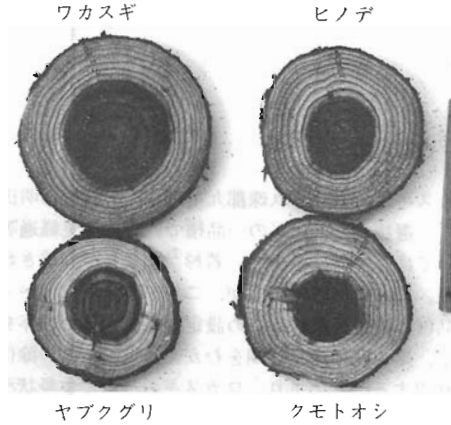


写真-2 胸高位の円板

4. 心材の色は、赤褐色である。樹皮は繊維肌で裂片は小さく、せまくてやや長く、わずかに剥離する。

5. 発根率は40~80%、平均60%程度でとくに発根性はすぐれるとはいえない。

4. まとめ

大分県の玖珠郡九重町の若杉邦明氏によって選ばれたワカスギについては、親木が20年をやっとこした程度であるので、スギの一品種として、固定普遍化するかは、今後の材積生長や立地適応性、耐病虫性、材質などの検定をまつところが大きい。しかし、比較試験地や、当場の現地適応試験地の生長状態よりして、用途によっては、相当期待される品種と考えられるため、やや時期尚早ではあるが、ワカスギの特徴について紹介してみた。枝形態については、一本の木を対象としたものであるため、今後かなり修正することになるかと思われるがいちおうの目安として検討を加えてみた。

引用文献

(1) 古田康夫：林木の育種41(1), 12~13, 1967
 (2) 若杉邦明：第12回全国青少年林業改良研究集会, 79~86, 1966
 (3) 林野庁：森林地域保全開発調査一筑後川上流地域(森林施業)一, 226~227, 1974