

## モリシマアカシアの樹皮の諸形質の季節変動

林木育種センター九州育種場 千吉良 治・田村 明  
戸田 忠雄・竹内 寛興  
宮田 増男

### 1. はじめに

モリシマアカシアの樹皮はタンニンを多く含むことで知られており、皮なめし、インクの材料として広く使われている。近年では、モリシマアカシアの樹皮と、樹皮に含まれるタンニンが生分解性のポリウレタンフォームや、重金属吸着物質の原料として脚光を浴びている。

林木育種センター九州育種場はタンニン高含有率個体の選抜育種を推進するための諸調査を行っており、筆者らはタンニン含有率に林分間差を認め、乾燥樹皮中のタンニン含有率は生樹皮の比重や厚さに影響されることを報告している<sup>1)</sup>。

モリシマアカシアの樹皮中のタンニン含有率の変異についてさらに検討を加える基礎資料として樹皮の諸形質の季節変動を調査した。

### 2. 材料と方法

諸形質測定用の樹皮は熊本県河浦町のモリシマアカシア林分内の任意に選んだ18個体を固定調査木とし、直径2.2cmの皮ポンチを用いて、地際から1.2m付近から1個体当たり3サンプルずつ採取した。サンプルは前調査月の採取によって樹皮が肥厚した部分をさけ採取方位が均等になるよう留意して採取した。採取時期は1995年4月~1996年3月までの1年間、毎月第1週とした。

採取した樹皮は直ちにビニール袋に密封し持ち帰り諸形質を測定した。

生樹皮の重量(以後生皮重と略記)、厚さ(以後樹皮厚と略記)はサンプル毎に測定した。また樹皮厚と採取面積から体積を算出し、サンプル毎に生皮の比重(以後生比重と略記)を求めた。さらに100℃で24時間乾燥した後の重量(以後乾燥重と略記)を個体毎に測定し、生皮重と乾燥重の差を生皮重で除して便宜的に水分の含有率(以後水分含有率と略記)としたものを個体毎に求めた。

### 3. 結果

樹皮厚、生重、生比重それぞれの形質を個体と月を要因として分散分析をした結果、個体と月の交互作用が認められず、個体、調査月に有意な差が認められた。

乾燥重、水分含有率は個体の平均値を用いた分散分析をした結果、調査月間に有意な差が認められた。

樹皮厚、生重、生比重の全個体こみにした月別の平均値を図-1から図-3に示した。図から明らかなように生重は7月が高い値を示したものの樹皮厚とともに夏期に若干少なくなった、生比重は年間を通じて増減に一定の傾向が認められなかった。

筆者らはタンニン含有率の林分間の比較を2月に調査した1林分と3月に調査した別の2林分で行い、林分間差を認めた。また、生比重が大きい個体ほどタンニン含有率が高いことを認めた。生比重は時期によって異なる可能性があると考えられたことから、林分間のタンニン含有率の差が調査時期のずれに起因した可能性を指摘した<sup>1)</sup>。しかし、本調査での最小有意差検定の結果2月と3月の生比重の間に有意な差が認められなかった。今回の調査に用いた個体は林分間変異の調査を3月におこなった林分のもので、2月に調査を行った他の2林分に比べて生比重が大きかった。しかし生比重が林分によって異なっていたことは調査時期のずれ以外に原因があることが今回の調査から明らかになった。

水分含有率は7月と8月にそれぞれ64%、60%を示し、他の月の平均値51%を大きく上回った。図-4に示したように生皮重と乾燥重の関係は月毎に特徴的で特に7月、8月は生皮重に対し乾燥重が軽いことが明らかである。このことからモリシマアカシアは7月、8月前後に樹液の流動が最も活発になると考えられた。

6月は乾燥重の個体間のばらつきが大きく他の月と明らかに異なる傾向が認められた。モリシマアカシアはこの地域では5月上旬に花期が終了し前年に受粉した種子が6月下旬から7月上旬にかけて成熟期を迎える。このことから6月上旬は種子の成長期にあたり樹体内で栄

Osamu CHIGIRA, Akira TAMURA, Tadao TODA, Hirooki TAKEUCHI and Masuo MIYATA (Kyushu Breed. Office, Natl. For. Tree Breed. Center, Nishigooshi, Kumamoto 861-11)

Differences of characters of *Acacia mollissima* Willd.'s bark in different seasons

養物質等の大きい移動が起き、このことが樹皮の乾燥重量に影響を与える可能性が考えられる。著者らが1995年に個別別に種子採取を行ったところ着果量が個体によって大きく異なっていたため十分な種子を得られた個体と種子を得られない個体があった。今後着果量や、樹皮中のタンニン以外の物質と乾燥重との関連を調べることで明らかにしていきたい。

乾燥重の月別平均値は図-5に示したように、4月から8月にかけて2.85g~3.70gで推移し、10月から翌年の3月にかけて3.68g~4.13gで推移した。これを単位面積

当りの重量に換算すれば4月から8月が2500~3240g/m<sup>2</sup>、10月から翌年の3月が3230~3620g/m<sup>2</sup>となり、時期により大きく異なった。このことからモリシマアカシアの樹皮採取を乾燥樹皮の生産量を目的として行う場合には、10月から翌年の3月の間に行えばよいことがわかった。

引用文献

- (1) 千吉良治ほか：日林九支研論，49，47~48，1996

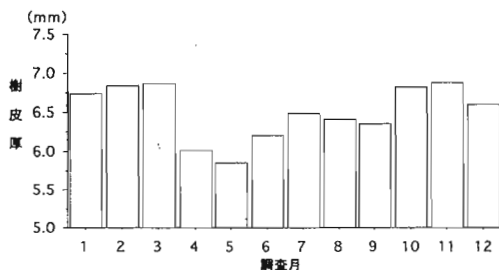


図-1 樹皮厚の月別の平均値

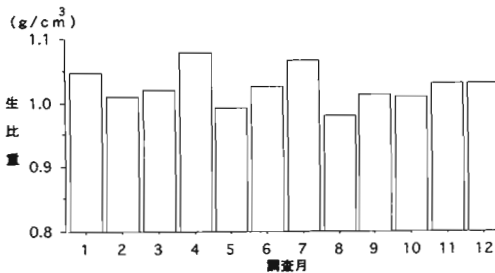


図-3 生比重の月別の平均値

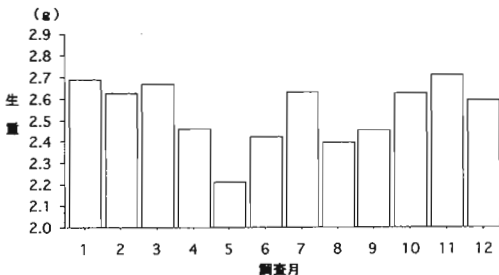


図-2 生重の月別の平均値

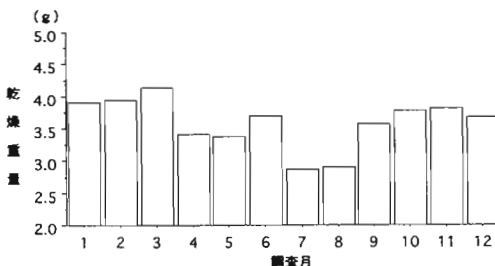


図-5 乾燥重の月別の平均値

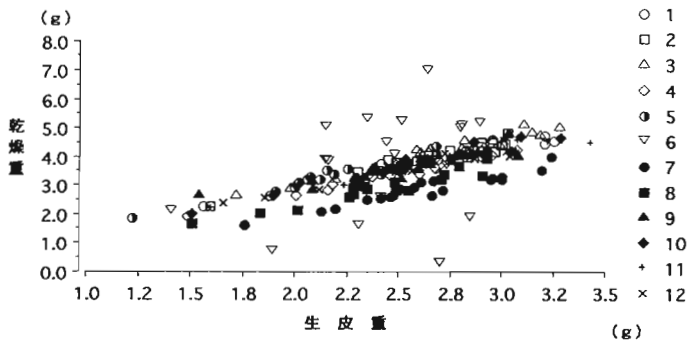


図-4 月別の乾燥重と生皮重の関係