

先駆性樹種の庇陰下での成長特性

九州大学農学部 保坂 武宣・玉泉幸一郎
齋藤 明

1. はじめに

アカメガシワとカラスザンショウは温暖帯域における代表的な先駆性樹種である。両種とも伐採跡地に一斉に更新することが知られているが、庇陰処理下における発芽反応は異なり、アカメガシワはカラスザンショウよりも、低照度域で発芽すること^{1) 2)}を指摘した。そこで両樹種の成長特性にも差が見られることを予想して、人工庇陰下で発芽した両樹種の成長を比較した。

2. 材料と方法

1994年10月に採取したアカメガシワの種子と11月に採取したカラスザンショウの種子を、1995年3月、九大農学部構内苗畑に播種した。

播種床は、幅75cm長さ10mの畝を2列作り、30cm間隔で両種を交互に1処理区内に36個の種子を播種した。その後直ちに、トンネル状のフレームを用い、畝全体を遮光率の異なった寒冷紗で覆った(図-1)。フレームは10等分し、奥に向かって徐々に照度が低下するように設定した。この結果、相対照度は最も明るい処理①区で64.43%、⑩区では、0.11%であった。

各処理区毎に発芽日を調査するとともに、1995年10月3日から10日にかけて、処理区ごとに樹高の高い順に5個体を掘り取り、樹高、直径および絶対乾重を測定した。

3. 結果と考察

発芽日数(4月1日からの積算)と相対照度との関係を図-2に示した。アカメガシワの発芽日は、低照度でわずかに遅くなったが、その差は小さかった。カラスザンショウは、相対照度20%まではアカメガシワよりわずかに遅れる傾向を示したが、それ以下の照度では100日に近い日数を要した。この結果は、カラスザンショウの発芽が低照度域で遅れるという前回³⁾の報告と一致した。

生育照度別の樹高成長量を図-3に示した。アカメガシワは、40%区で最も良好な成長を示し、低照度区ほど成長は低下した。カラスザンショウの成長は照度とともに低下し、64%区の成長が最も良好であった。

生育照度別の直径成長量を図-4に示した。樹高成長と同様にアカメガシワは40%区、カラスザンショウは64%区での成長が優れ、照度の低下に従って直径は小さくなった。

生育照度別の乾重成長量を図-5にした。アカメガシワは、64%区と40%区で同様の値を示し、これ以下の照度では、照度の低下につれて減少した。カラスザンショウは64%区の成長量が最も大きく、40%以下では照度の低下とともに減少した。

各成長量を相対値として図-6に示した。樹高、直径、重量成長のいずれについても、アカメガシワの方がカラスザンショウより、全ての照度域で高い値を示し、特に、40%区での両種の差が大きかった。このことから、アカメガシワの方が照度の低下に対する成長量の変化の少ない種であると判断される。

4. まとめ

先駆性樹種である両種の成長特性を、異なる庇陰条件下で比較した結果、重量、直径、樹高成長の低照度域での低下率がアカメガシワで小さかった。このことから、アカメガシワはカラスザンショウよりも光環境への適応幅が広い種であると考えられる。

今後の課題として、発芽特性、成長特性の異なる両種の生育を野外において比較し、ここでの結果を検証すること。さらに、この様な発芽、成長特性の違いが両種の更新にいかに関与しているかを明かにしていきたい。

引用文献

- (1) 保坂武宣ほか：日林九支論，47，87～88，1994
- (2) 保坂武宣ほか：日林九支論，48，73～74，1995

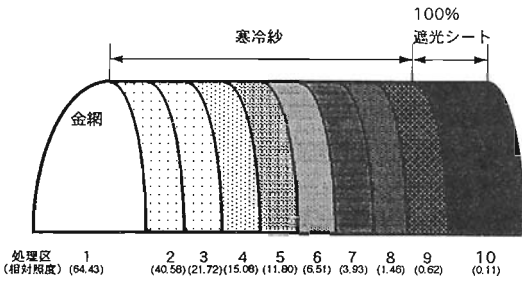


図-1 庇陰処理区の設定方法

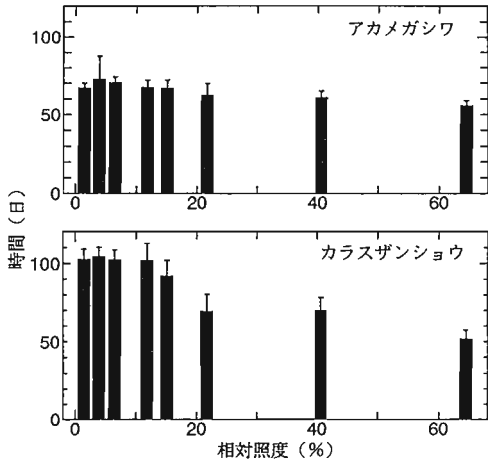


図-2 発芽日数(4月1日からの積算)と相対照度との関係

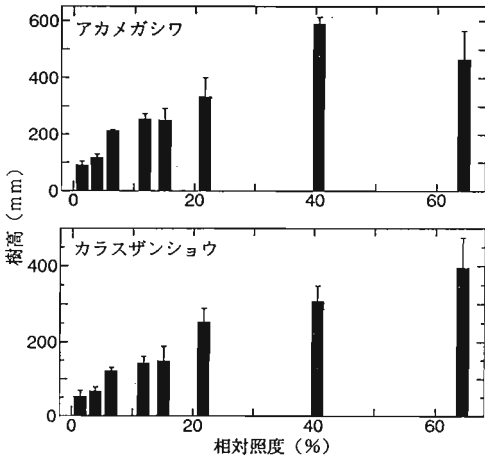


図-3 生育照度別の樹高成長量

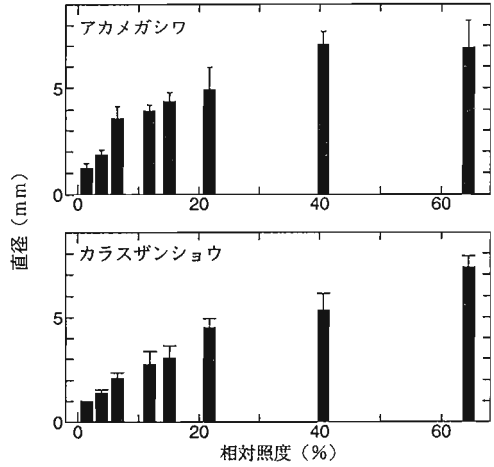


図-4 生育照度別の直径成長量

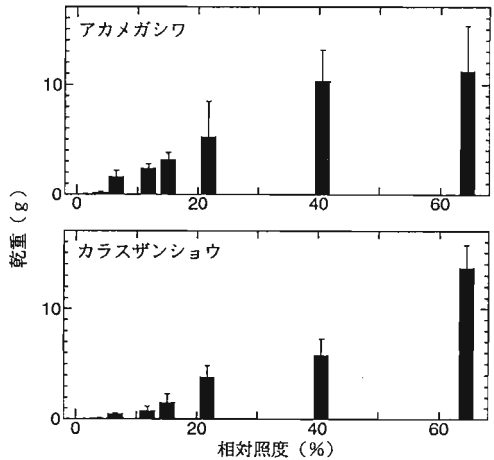


図-5 生育照度別の乾重成長量

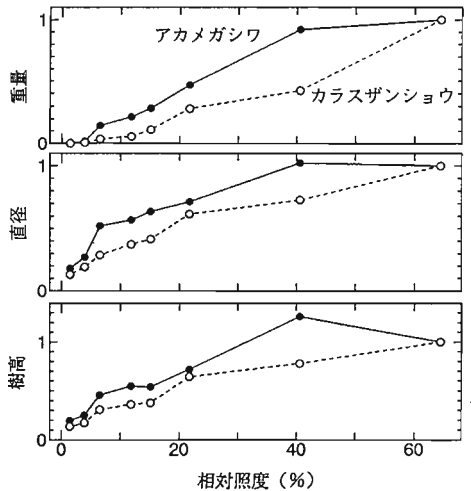


図-6 各成長量の相対値