

やまなし林業普及通信

No. 66

(令和2年6月29日号)

発行 山梨県森林総合研究所

〒400-0502 富士川町最勝寺 2290-1

落葉広葉樹の森林を造るために

はじめに

日本の森林は人間が植栽して造成した人工林が 41%を占めており、山梨県でも 44%を占めています。人工林のほとんどはスギやヒノキ、カラマツといった針葉樹が植えられ、木材を生産することが主な目的です。山梨県には、コナラやミズナラなどの広葉樹も多く生育しており、それらの多くは自然に生えて森林を構成しています。広葉樹に関してはこれまで植栽することも少なく、また樹種数が多いこともあり、針葉樹に比較すればまだ研究途上で情報が不足しています。

また、木材生産を目的に造成された針葉樹人工林であっても、木材生産に適しない場所に造成されたものもあります。このような人工林は、木材生産機能に加えて、水源涵養機能や生物多様性保全機能などの公益的な機能を高めることが求められており、植栽した針葉樹以外に広葉樹を交えた森林に移行することも進められています。

試験研究課題「施業林の追跡調査と広葉樹の種特性解明に基づく広葉樹林施業技術指針の作成(H27-31)」では、広葉樹の特性や植栽した森林での経過について研究を実施してきました。その結果をお知らせします。

広葉樹の特性について

山梨県の代表的な落葉広葉樹（ケヤキ、ホオノキ、クリ、ミズナラ、コナラ、コブシ、ヤエガワカンバ）を対象に研究を実施しました。明るさが低下することによってどこまで耐えられるかを調べるため、相対光強度 100%、45%、15%、5%の試験区に鉢植えの苗木 4 個体を置き、光合成生産の主体となるクロロフィル a 含有量の指標となる SPAD 値を測定しました。ヤエガワカンバは相対光強度 45%以下の被陰環境では全て枯損しましたが、相対光強度 5%の強度な被陰下にならないと減少しない樹種や、ほとんど変化しない種も見られました。今回測定した落葉広葉樹の耐陰性は以下のように考えられ、植栽に用いる樹種を選択する際の情報となります：

ミズナラ、コナラ>クリ>コブシ>ケヤキ、ホオノキ>ヤエガワカンバ

広葉樹を植栽した森林について

34 年生のカラマツ人工林を樹高幅（約 19m）で帯状伐採し斜面下部から上方にかけてカツラ、クリ、ミズナラを植栽した林分では、植栽 14 年後に生存率は 3 種ともほぼ 100%でした。成長はクリでやや頭打ちの傾向が見られたものの、良好な成長が確認されました（図 1）。46 年生のシラビソ人工林を約 10m 幅で帯状伐採し、イロハモミジ、ブナ、ミズナラ、ヤマザクラ、ヤマハンノキを植栽した林分では、植栽 10 年後の生存率は、ヤマハンノキが約 40%と最も低く、他の 4 種は 70%程度でした（図 2）。樹高成長に関してはヤマハンノキが最もよく、ブナが最も悪かったです（図 3）。

このように、伐採によって大きな空間を確保しそこに植栽した場合には、樹種により違いはあるものの、広葉樹を育てることに概ね成功していました。しかし、いずれの林分も、ニホンジカ対策として植生保護柵や保護チューブが設置されていることに留意する必要があります。

これらの成果を基に、「山梨県における針葉樹人工林の針広混交林・広葉樹林化事例集」を改訂しました。どうぞご参照下さい。

https://www.pref.yamanashi.jp/documents/32859/200618mix_jirei.pdf

また、やまなし林業普及通信 No. 49「針葉樹人工林に広葉樹を生やすには？」もご参照下さい。

https://www.pref.yamanashi.jp/documents/60896/no49fukyutsushin_h27.pdf

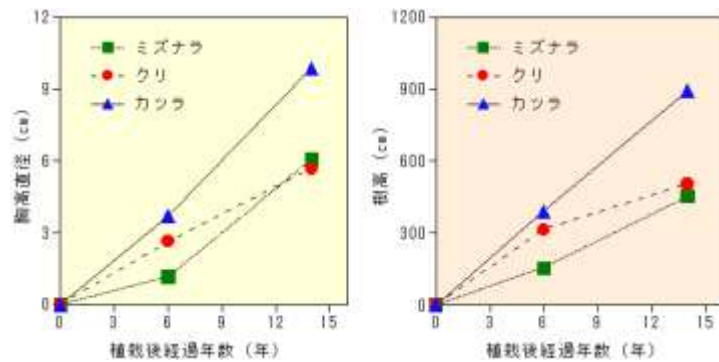


図 1. 植栽した落葉広葉樹の胸高直径と樹高の経年変化

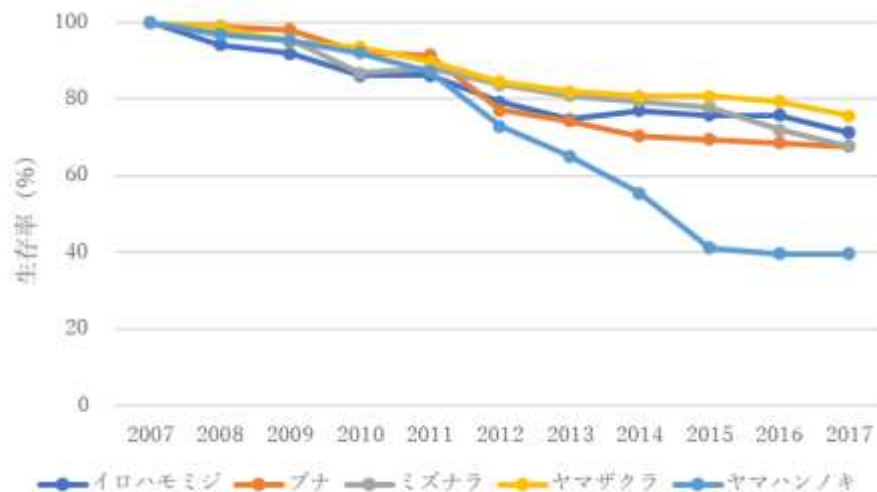


図 2. 植栽した落葉広葉樹の生存率の経年変化

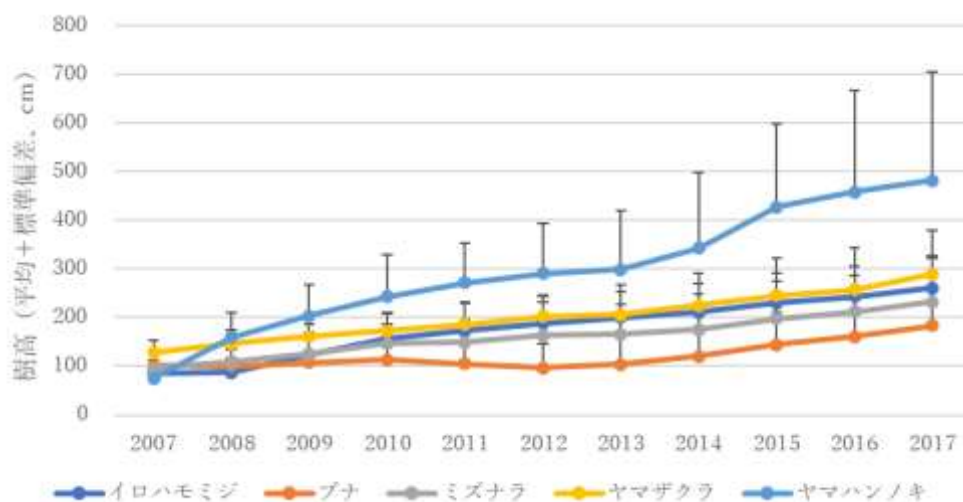


図 3. 植栽した落葉広葉樹の樹高の経年変化

作成: 山梨県森林総合研究所
長池卓男・長谷川喬平・田中 格

連絡先

TEL 0556(22)8001 FAX 0556(22)8002

メールアドレス shinsouken@pref.yamanashi.lg.jp