

フォレスト ウィンズ Forest Winds

もりからのかせ・東北



No.84 February 2021

広葉樹の植栽試験地のデータを活かす



注目される落葉広葉樹

東北には、白神山地のブナ林をはじめ広葉樹の天然林が広く分布しています。炭や薪に利用される二次林も含めて、豊富な広葉樹の木材資源をどう活用するかが課題とされています。また、最近では、人工林の皆伐跡地で再造林が進められている現場に行くと、クリやケヤキなどの広葉樹も一緒に育てられないか、といった相談を耳にします。つまり、再びスギやカラマツを植える以外に、広葉樹を一部に植えたり、萌芽などで天然更新したのを少し一緒に育てて、将来の収入の楽しみにしようというわけです。その背景には、樹種によっては落葉広葉樹の材価がかなり良いことなどがあるようです。しかし、広葉樹の造林事例はまだ限られているので、再造林地に広葉樹を植栽してどれくらい成長が期待できるのか、正確に答えられないのが現状です。



古い植栽試験地で再測してみる

東北支所には、盛岡近郊の好摩にかつての試験地(*1)があり、1970年代に広葉樹の様々な植栽試験が行われました。このうち、1974年に有用広葉樹12種をそれぞれ同じ密度(3000本/ha)で植栽した

試験区が残されています。この試験区で、昨年(2020年)毎木調査を行い、樹種ごとの成長を調べてみました。

図1は、4つの樹種について、現在(46年生)の平均の胸高直径と樹高を、過去(24年生時)に一度調査した時のデータと直線でつなげて、それぞれの成長経過を示したものです。これをみると、例えば、ケヤキは直径の成長が他の3種に比べるとかなり悪いことがわかります(図左)。また、カツラは樹高の成長が前回の測定時以降は良くなり、最初20年ほど成長が良かったサワグルミを追い越していることなどもうかがえます(図右)。

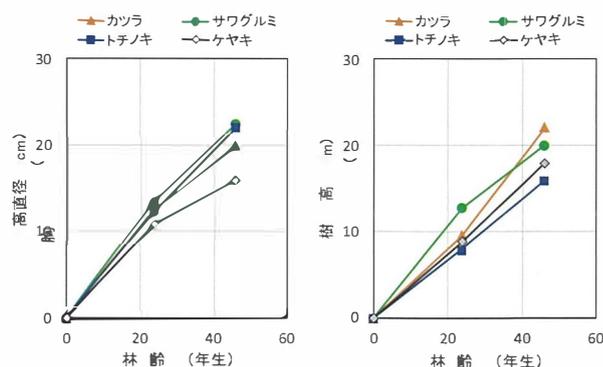


図1 落葉広葉樹4種の平均の胸高直径(左)と樹高(右)の成長経過
図には、今回(46年生時)の測定結果に、過去(23年生時)の結果も加えて示してある。



国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 東北支所

Tohoku Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute,
Forest Research and Management Organization, National Research and Development Agency

再造林地での広葉樹の成長は？

今回の測定結果だけでは、もちろんどの樹種がどういう条件で植栽すると成長が良いのかについて詳しい検討はできません。しかし、この樹種別の植栽試験区は、すべて丘陵地の東向き緩斜面に並べて設定されているので、同じ立地条件で成育させた場合、樹種間でどの程度違いがあるのかを比較することができます。例えば、サワグルミ、カツラ、トチノキの3種(写真1)は、いずれも本来は谷筋や斜面下部に分布する、いわゆる溪畔林の構成種として知られています。一方で、この3種を比べると、サワグルミは先駆種として初期の成長が良くて比較的短命ですが、トチノキやカツラは成長が遅くて寿命が200年以上と長い、といった違いがあります。したがって、今回の調査結果は、天然林では一見分布地が似ている広葉樹を、本来の適地とはやや違うこの試験地のような場所、つまり丘陵地の緩斜面にやや密に植栽した場合、樹種ごとで成長にどのような違いがあるのかを予測するためのヒントを与えてくれます。

今後の展開

さて、こうした落葉広葉樹の古い植栽試験地は限られています。しかし岩手県内には、例えば岩手県林業技術センターの四日市試験地や岩手大学の滝沢演習林など、今回紹介した試験地と同様に植栽後50年近くを経た試験地があります。もしそれらのデータも集めて解析できれば、植栽密度や立地条件に応じた樹種ごとの成長など、もう少し詳しい特徴が見えてくるかもしれません。また、東北支所では、久慈市の民有林に試験地を設けて、老齡林からコナラなど薪炭用の若い二次林も含めて、落葉広葉樹林の林分構造や樹種ごとの成長などを調べています(*2)。今後は、これらの情報も加味して、人工林で進められている再造林のひとつのオプションとして、落葉広葉樹を一部混植したり萌芽更新した個体を少し残して育てるような新しい施業法の可能性についてさらに検討してみたいと考えています。

*1 旧好摩試験地の詳細は、糸屋吉彦(1998年、森林総合研究所東北支所たより No.437)を参照下さい。

*2 この研究の内容は、大塚生美(2020年、林経協季報 杉径No.59、12-16)を参照下さい。



(1) サワグルミ林



(2) カツラ林



(3) トチノキ林



(4) ケヤキ林

写真1 植栽試験地の様子(2020年時、46年生)

●支所長

梶本 卓也

●育林技術研究グループ長

酒井 敦



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



古紙パルプ配合率70%再生紙を使用



Forest Winds No.84

令和3年2月15日発行

国立研究開発法人 森林研究・整備機構

森林総合研究所 東北支所

〒020-0123 岩手県盛岡市下厨川字鍋屋敷92-25

Tel.019(641)2150(代)

Fax.019(641)6747

ホームページ <https://www.ffpri.affrc.go.jp/thk/>