

最近の広葉樹造林の動向と課題

橋 場 一 行

はじめに

道内の広葉樹の人工造林については古い歴史がありますが、調査事例や文献が少なく、また、天然更新に比べても良い成績とはいえません。しかし、近年、天然林の広葉樹資源が減少傾向にありますので、これを、人工造林により補うことが必要となっています。これには、樹種の特性を知り、地域性や立地条件、造林技術（苗木の育て方、植え方、植栽密度、枝打ち、除間伐等）を十分検討しながら施業を進める必要があります。

ここでは、最近の広葉樹造林の傾向や樹種特性、造林方法等について述べてみます。

最近の広葉樹造林の傾向

最近 10 年間の広葉樹造林の実績をみると、図 - 1、図 - 2 のとおりです。

樹種別にみると、シラカンバが 85% を占めており、年平均造林面積も 691 ha で、年によりいくらかの変動はありますが、長年にわたり、広葉樹造林の中心をなしています。

この理由として次の点があげられます。

生長が早く、短期間に収穫できること。

立地に対する適応性が広いこと。

苗木が容易に人手でき、苗木の活着が良いこと。

カラマツ等の主伐後、カラマツにかわって 2 代目造林樹種として植えられること。

材の用途が割り箸、つま揚子、スティック、パルプ等であり、中径・短材で容易に使えること。

その他の樹種ではハンノキ類が減少し、かわってウダイカンバやミズナラが上昇傾向にあります。また、ヤチダモは、ほぼ順調に植栽されていることがわかります。

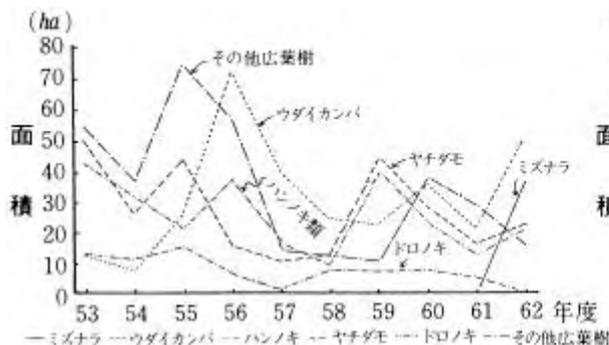


図 - 1 広葉樹造林の推移

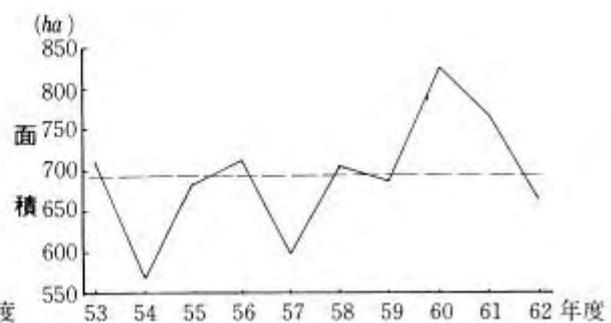


図 - 2 広葉樹造林の推移

特徴的な点では、しいたけ原木などを目的としたミズナラ造林が増加しており、その他の樹種では天然資源が減少しているカツラ、イヌエンジュ等が、小面積ずつ植栽されています。

樹種の特性と造林方法

次に、主な樹種の造林方法を述べてみることにします。

(1) シラカンバ

根系は浅根、分散型で細根が多く、苗木の活着が良いうえ、生長も旺盛です。また、雪庄等による樹幹の曲がり、折れが発生するので、多雪地帯（積雪 1.5m 以上）では適地を十分検討する必要があります。

植栽本数は、ha 当たり 4,000 本ぐらいが適当です。除伐は 10 年生頃から始めます（陽性樹種のため、遅れると下枝の枯れ上がりが著しく進みます。）目標径級は 18 cm , ha 当たり 500 本を目途とし、枝下高 2 m 以上の通直木を目標とします。

しかしカンバ類の人工林実態調査（昭和 59 年）におけるシラカンバの成績では、生立本数が少なく、形質不良木が大半を占め、形質良好木は全体の 10~20% という結果でした。

このようなことから適地の選定や下刈り等の保育に細心の注意を払う必要があります。

(2) ウダイカンバ

根系はシラカンバと同様に、浅根、分散型で苗木の活着が比較的良い樹種です。また、太い枝が張り易いので、植栽密度を高め、枝下高が 5 m ぐらいになったら、積極的に間伐を繰り返すことが必要です。

なお、枝打ちは幼齢木で枝の細いうちに行います。野さぎの害や凍害に注意が必要です。

(3) ヤチダモ

土壌は B_E 形が適地で、グライ、未熟土等は不適地です。地形は沢沿いの通気性の良い肥沃地ですが、霜害多発地では注意を要します。

根系は深根、垂下根型ですが細根は塊状に密生しており、活着は良い方です。樹形は羽状形で、通直に伸びるのでほうき状樹種のように密植をしなくても、あまり樹形に影響がありません。

ヤチダモの着葉量は他の広葉樹に比べて少ない方なので、適正な密度管理により十分な着葉量が与えられれば、生長が著しく旺盛になります。地域により生長差はありますが、4~5 歳級からの除・間伐作業が重要です。

(4) ミズナラ

根系は深根、垂下根型で細根が少なく、植栽後の苗木の活着が良くありません。

ミズナラは幼齢時から枝が張り易いので、少なくとも ha 当たり 5,000 本以上植栽する必要があります。



写真 - 1 ヤチダモ人工林

(50 年生 月形町)

一般用材などの生産を目標とした場合は、枝下高が5 m程度になる頃に間伐すると良いでしょう。しかし、強度の間伐は幹から萌芽枝が発生するので、十分考慮する必要があります。

また、無節材生産のため、幼齢時の芽かきや若い細枝を枝打ちすると、早く癒合します。

図-3は5年生の生長事例(新得町有林, 5,000本/ha植栽)で、根元径2.9cm, 樹高215cmで年平均樹高生長は35cmです。



写真-2 ミズナラ人工林(15年生 北松山町)

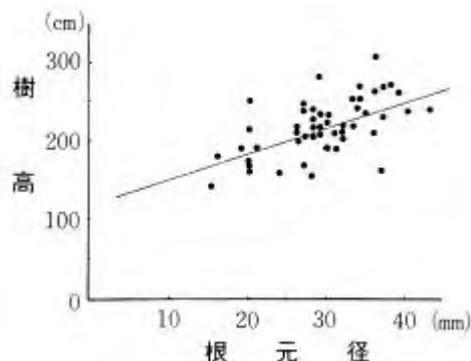


図-3 ミズナラ人工林の生長(5年生)

(5) イヌエンジュ

根系はひも状の垂下根で、細根も多く、根粒菌がつき、苗木の活着は良い方です。

イヌエンジュは若い主幹がジグザグに伸長し、枝張りが広く、通直に伸びないので、芽かきや枝打ちが必要な樹種です。

通直材生産を目標とした植栽本数は、ha当たり4,000~5,000本とし、枝下高(3m程度)を高く、幹を通直に育成することがコツです。このため、幼齢時は密度を高くし、徐々に除・間伐を繰り返します。

材の用途が床柱や木工芸品であり、目標径級は18cm, ha当たり400本を目途とします。

これからの広葉樹造林

広葉樹の造林は、トドマツ、カラマツ等の針葉樹に比べ、次のような課題があげられます。

枝張りが大きく、樹幹の曲がりが多い。このため、枝下高の高い通直木をつくるには、樹種の特性に合わせた密度管理が必要となります。

樹種によっては密植造林が必要なものもあります。その方法として、植栽本数は少なくとも密度効果が期待できる、巢植え等による群状造林が考えられます。

広葉樹は太い枝の枝打ちをすると、切り口から腐朽すると言われます。従って、密度を高め下枝を枯れ上がらせる方法や、幼齢時の芽かき等を行う必要があります。

広葉樹の中には、根が深根型で垂下根(ゴボウ根)、貯蔵根(イモ根)、射出根等の発達したものや細根が分散、疎生するものがあります。これらの樹種は苗木の活着が極めて悪いので、育苗の段階で根切りや床替え等によって、活着しやすい苗木をつくる必要があります。

広葉樹の幼齢木は造林地の下刈り時に、誤伐することが多く、これが不成績の原因にもなっているので、大苗の植栽をするなどの工夫が必要です。

樹種により、野うさぎ、野ねずみ等の食害を受け、奇形木や不成績の原因になるので防除(駆除)を徹底する必要があります。

お わ り に

以上のように、広葉樹の造林については樹種の特性に応じた適切な施業が必要であり、解明しなければならないことが数多くあります。

当场では、ウダイカンバやミズナラ等の広葉樹について生産目標に合わせた本数管理ができる取量 - 密度図を開発し、普及しています。これを用いると植栽本数の設計や保育管理などが容易に行えますので有効に活用してください。

現在は、ヤチダモ、ミズナラの生産立地の解明、ミズナラの優良遺伝子をもつ個体の選抜と保存のための研究を進めています。

(主任林業専門技術員)