



針葉樹人工林を針広混交林へ誘導するための 上木の伐採指針を作成しました



はじめに

多様な森林造成を目的とし、針葉樹人工林へ落葉広葉樹を導入する施業の推進が求められています。そうした施業を成功させるためには、落葉広葉樹が良好な生育を示すように光環境を改善するための上木の伐採方法の指針を示すことは重要です。伐採方法の指針を作成するためには、落葉広葉樹の光に対する応答性を明らかにすることが必要です。

そこで、本県の主要な保育対象の落葉広葉樹における、個葉の光合成速度、個体の樹高成長などの光応答性を明らかにし、その知見に基づき、樹種ごとの光管理指針を作成することを目的として研究を実施しました。

樹種ごとの光応答性の解明と針広混交林へ誘導するための上木伐採指針

山梨県で保育されている主要な落葉広葉樹8種(ケヤキ、ミズナラ、コナラ、クリ、ブナ、シラカンバ、ミズメ、コブシ)について、苗畑における被陰および被陰解除実験、野外調査を行い、各樹種の光合成速度、樹高成長についての光応答性を明らかにしました。

研究により明らかになった知見に基づき、落葉広葉樹の主要保育樹種の上木伐採方法に関する技術指針(別表)を作成しました。



(写真1 カラマツ人工林の林床に植栽した落葉広葉樹苗木の樹高成長測定試験地)

別表に示したとおり、光要求度が高い樹種がケヤキ、シラカンバ、ミズメ、光要求度が中庸な樹種がクリ、ブナ、コブシ、光要求度が低い樹種がミズナラ、コナラと相対区分されました。

ここで、上木の伐採方法としては、光要求度が高い樹種には皆伐、帯状伐採、群状伐採といった部分皆伐が適し、光要求度が低い樹種は、点状(通常)の強度間伐の採用も可能であると考えられます。

(別表)光合成特性における光適応性の種特性および種特性に適合した上木伐採方法

| 樹種名 | 被陰応答 | 被陰解除応答 | | 陰陽性 | 光利用型* | 上木伐採方法 |
|-----------------|------|--------|--------------|-----|--------|--------------|
| | 被陰耐性 | 被陰解除耐性 | 解除適期 | | | |
| ケヤキ | 小 | 大 | 開葉前 (秋～冬) | 陽 | 強光 | 皆伐、帯状伐採 |
| シラカンバ | 小 | 大 | 開葉前 (秋～冬) | | 強光 | 皆伐、帯状伐採 |
| ミズメ | 中 | 大 | 開葉前 (秋～冬) | | 強光～中間光 | 皆伐、帯状伐採、強度間伐 |
| ミズナラ | 大 | 中 | 開葉後 (春～夏) | 陰 | 中間光～弱光 | 皆伐、帯状伐採、強度間伐 |
| コナラ | 大 | 中 | 開葉後 (春～夏) | | 中間光～弱光 | 皆伐、帯状伐採、強度間伐 |
| クリ | 中 | 小 | 開葉前 (秋～冬) | | 中間光 | 皆伐、帯状伐採、強度間伐 |
| ブナ | 中 | 小 | 開葉前 (秋～冬) | | 中間光 | 皆伐、帯状伐採、強度間伐 |
| コブシ (ホオノキ**) | 中 | 小 | 開葉前 (秋～冬) | | 中間光 | 皆伐、帯状伐採、強度間伐 |

(*) 光利用型が中間光～弱光と表記した樹種について、強光条件の皆伐地での生育が不可能ということではない。

(**) ホオノキは被陰応答性を測定していないが、被陰解除への応答がコブシに酷似することから、コブシと同じ応答性を示す樹種と推定した。

また、成長の確実性の確保、上木の伐採、搬出の容易性などを考慮すると、針葉樹人工林を針広混交林へ誘導するための伐採方法として部分皆伐が有効であると考えられます。



(写真2 带状伐採により造成された針広混交林(甲府市有林))

作成：山梨県森林総合研究所
森林研究部 育林・育種科
田中 格

連絡先
TEL 0556(22)8001 FAX 0556(22)8002
メールアドレス sinsouken@pref.yamanashi.lg.jp