やまなし林業普及通信
No. 72
（令和3年6月14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

複数の樹種が植栽された人工林の管理

はじめに

写真 1　カラマツとヒノキが同時に植栽された林分（60年生。平均樹高：カラマツ 21m、ヒノキ 15m。）

人工林は、主に木材を生産するために造成された森林です。効率よく木材を生産するために、将来収穫を目的とする樹種が植えられ、その樹種が順調に成長するような管理（下刈り、除伐、間伐）が実施されています。日本の人工林は、同じ樹齢で単一の樹種により構成されている人工林がそのほとんどを占めており、その施業体系は確立されてきました。

一方で、複数の樹種を植栽した人工林では、森林内の環境が複雑になることからいろいろな生物のすみかとなることや、病虫獣害を受けた際の全滅を免れることなどが示されてきました。山梨県内には、カラマツとヒノキを同じ林分に植栽された人工林があります。カラマツは落葉針葉樹、ヒノキは常緑針葉樹で、ヒノキの方で耐陰性が高いと言われています。この 2 種を同時に植えた際、どのような森林になるのでしょうか？　また、どのように管理すればいいのでしょうか？

カラマツとヒノキを混ぜて植えた人工林での状況

カラマツとヒノキを混ぜて植えた人工林が山梨県内にどのくらい存在しているかを、県有林を対象に調査しました。森林簿上、このような人工林は 1760 小班ありました（この中には、小班を分割して、2 種を空間的に分離して植えられた人工林も含まれますので、「混ぜて植えた」とは言えない小班も含まれています）。1760 小班のうち、カラマツとヒノキが同時に植栽された林分は 1469 小班（83%）とそのほとんどを占めていました。残りの小班では主にカラマツが先に植えられ、その後にヒノキが植栽されていました。同時に植栽された林分の林齢は、60－69 年生が最も多いものの 30-69 年生にピークがあり、伐採可能と考えられる 50 年生以上は 794 小班と約半数を占めていました（図 1）。

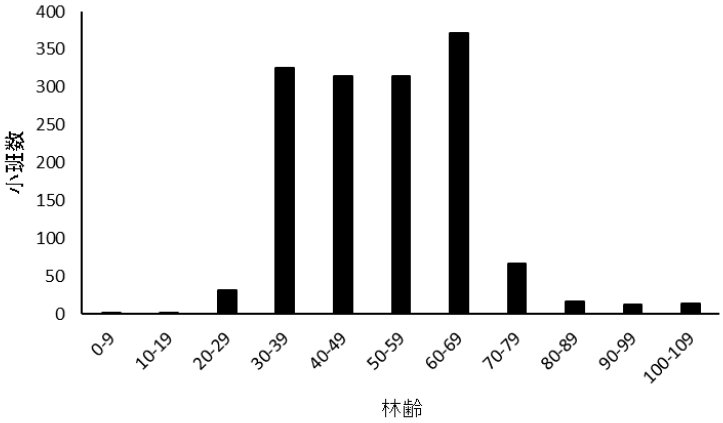

図 1　同一小班内でカラマツとヒノキが同時期に植栽された林齢別の小班数

カラマツとヒノキを混ぜて植えた人工林の管理

実際にカラマツとヒノキを同時期に混ぜて植えた人工林がどのような状態になっているかを、34−70 年生の 28 林分において調査しました。すると、カラマツの樹高がヒノキの樹高を上回っている林分がほとんどでした（図 2）。このように二段林状になった人工林では、大きく育っている上木を収穫する際、下木への損傷は免れません。したがって、収穫の目標を定めてどの程度の損傷を許容するのかを決めることやこのような状態になる前に収穫の目標を定めることが重要です。一方で、今後の気候変動は予測不能な乾燥や強風をもたらすことも想定されているため、それらへの耐性が異なる種により構成されている人工林はリスクヘッジとして重要な意味を持つようになるかもしれません。

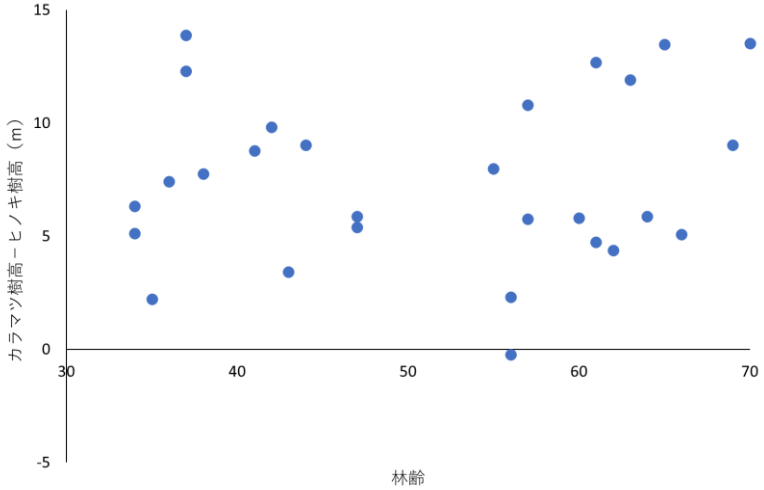

図 2　カラマツとヒノキが同時期に千鳥状に植栽された林分の樹高差

作成：山梨県森林総合研究所
森林研究部
長池卓男・長谷川喬平

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