

森林・林業技術講座

講座番号	1
講座名	ヒバ一斉林型から複層林型への誘導

1 はじめに

天然ヒバ林の中には、単層一斉林型の林分が散見される。これらの箇所では、ヒバの立木が過密に存在し林冠が閉鎖しているため、下層植生が見られず、地表面が裸地化傾向にある。このため、このような林分については、適度な伐採を実施し光環境の改善を図ることにより、下層植生の侵入やヒバの後継樹の発生を促し、高度に公益的機能を発揮させるとともに低コストで林分を複層林型へ誘導するための最適な手法を検討している。

また、試験地は森林・林業の体験学習の場として活用している。

2 講座の内容

平成 13 年に青森県北津軽郡中泊町(旧中里町)に所在する国有林に無施業区、20%材積伐採区(以下 20%区)、40%材積伐採区(以下 40%区)の 3 区を設定し、それぞれ伐採施業を実施し林内の光環境や下層植生等を調査している。

平成 24 年の各区の現況は図 1、2、3 のとおりであり、各区とも伐採前の林相は無施業区(図 1)と同様であった。光環境調査で相対照度を調査した結果、無施業区が 2%、20%区が 8%、40%区が 13%となり、20%区や 40%区においても低い値を示したが、全天空写真等での分析では、夏季の日中間に連続した直射日光が 20%区で 1 時間弱、40%区で数時間程度あり、40%区では相対照度から予想される下層植生より植生がより繁茂していると考えられる。

各区の伐採 10 年後の天然ヒバ稚樹の定着状況は図 4 に示すとおりである。無施業区では、光環境が改善されていないので、ほぼ天然ヒバ稚樹の定着や下層植生が見られないままの状態が継続していた。20%区では、先駆種の雑灌木類が繁茂しないことで天然ヒバ稚樹の定着が見られたが、生長は緩慢である。40%区では光環境が良好なため先駆種の雑灌木類が繁茂し、それらによって天然ヒバ稚樹の定着や生長を阻害していると考えられる。

結果的に 40%区は下層植生の侵入は十分に図られたが、ヒバの天然稚樹の発生や定着が阻害されているため、雑灌木類の刈り払いや地表処理等の作業が必要でありコストが発生することになる。対して、20%区はある程度下層植生の侵入が見られ、ヒバの天然稚樹の定着も良好であり、刈り払い等のコストは発生しない。今後は、下層のヒバ稚樹の生長を考慮しながら、弱度の伐採を繰り返すことによって、造林や保育コストを発生させずに良好な下層植生状況や複層林へ誘導していくことが望ましいと考えられる。

最後に、これらの知見は今後ヒバ単層人工林を複層林へ誘導するためや、ヒバ人工林の皆伐後における天然更新稚樹の活用(再造林時の苗木削減)をしていくための基礎的な情報としても期待される。

3 講座内容の公表

- (1) 平成 17 年度東北森林管理局森林・林業技術交流発表会 森林・林業技術交流発表集 P.9-13
- (2) 平成 18 年度国有林野事業業務研究発表会 国有林業務研究発表集 P.18-20
- (3) 平成 25 年度ヒバ林施業の現地検討会



図1 無施業区(平成24年6月19日)



図2 40%材積伐採区(平成24年6月19日)

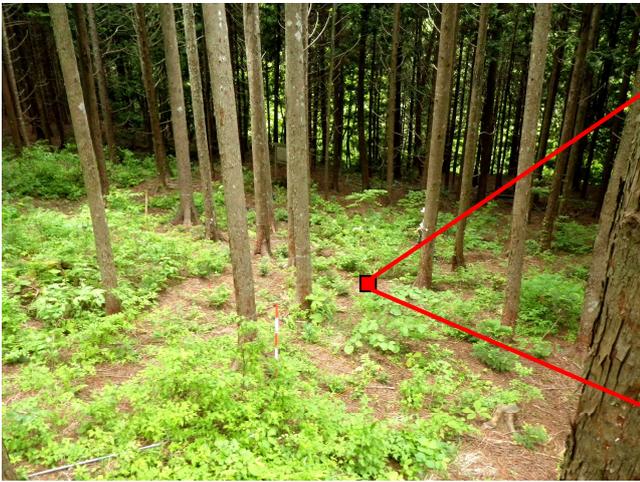


図3 20%材積伐採区(平成24年6月19日)



天然ヒバ稚樹

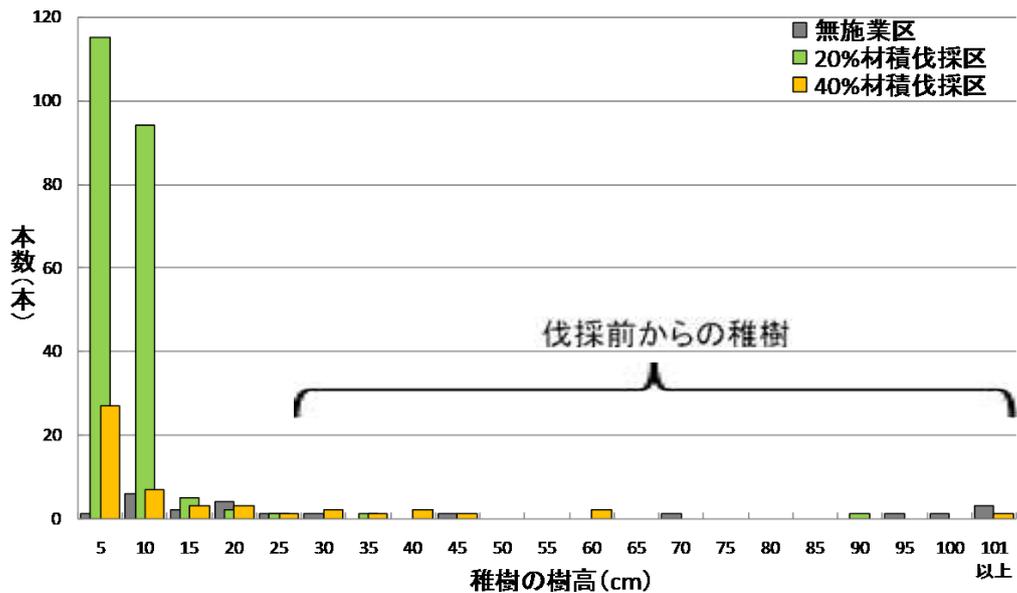


図4 各区の伐採10年後の天然ヒバ稚樹の定着状況

※ 各区 2m×5m のプロットを5箇所ずつ、各区 50m²を調査(当年生実生を除く)