

強度間伐スギ林の混交林化

福島県林業研究センター 森林環境部

部門名 18-02-11、12(林業-経営-経済-施業方法、更新方法)

担当者 今井辰雄

I 新技術の解説

1 要旨

スギ人工林においては、再造林・育林経費が主伐・間伐等の林産収入で賄いきれないため、再造林等による更新が困難な状態になっている。その解決方法の一つとして、再造林を行わない混交林化(スギ-広葉樹)による更新方法について検討した。本試験では、伐採適齢人工林である概ね50年生、0.5ha以上の14林分で強度間伐(150~575本)/haを実施し、その後の混交林化の経過を観察した。その結果、以下の点が解明された。

- (1) 強度間伐直後のスギ林分の植生数は21~59(平均39)種で、3~5年経過後は35~76(平均54)種と増加した。このうち高木性広葉樹は0~9(平均4)種で、出現率の高い順からクリ・ミズキ、ホオノキ・ヤマザクラ・ウワミズザクラ・ケヤキ・クマシデ・イタヤカエデ・コシアブラ等であり、本数は少なく形質も不良であるが、混交林として成林可能な樹種の発生がみられた。
- (2) スギ林の植生高和は年々上昇し、植被率も2~3年で80~100%に達したが、これに伴い、ツル類や下草が繁茂するため、下刈り等の適切な保育施業が必要と考えられる。
- (3) 試験地周辺の広葉樹林は、コナラ、ホオノキ、ヤマザクラ等が賦存するが、これらの林分から試験地内への進出は弱いため、成林可能樹種の補植等が考えられる。
- (4) 施業地(下刈り・つる切り等)における高木性広葉樹の幹(多幹)本数は1.3(±0.6)本、無施業地は3.2(±0.8)本であった。一方、芯折れ・二股枝・斜立木は施業地で14.3%、無施業地で52.7%と、施業を行うことで樹形態は良好となり成林する傾向にあった。

2 期待される効果

- (1) 強度間伐を行うと下層植生の生育が促進され植被率が高まるため、賦存する有用な広葉樹の保育を実施することで、混交林化と林床の保全が図れる。

3 適用範囲

再造林不能林分の更新化

4 普及上の留意点

- (1) 広葉樹の下刈り・ツル切り等の保育は樹高が3m程度になるまで年2回・3年以上は継続する必要がある。
- (2) 混交林化にあたっては補植等の施業も合わせて行うと効果的と考えられる。

II 具体的データ等



写真1 施業区の林相

※10～15分/100㎡/人程度で整備可能



写真2 無施業区の林相

※草本・木本・ツル類が繁茂し藪化が著しい

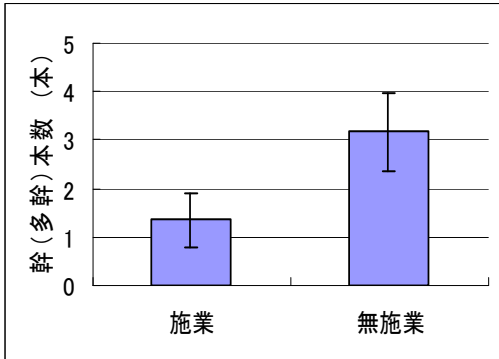


図1 高木性広葉樹の施業別幹(多幹)本数

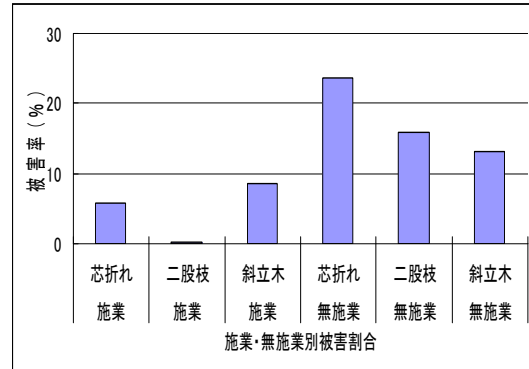


図2 高木性広葉樹の施業別被害割合

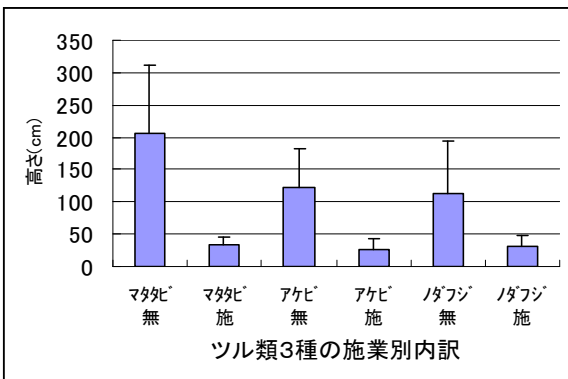


図3 ツル類の施業別高さ

※スギ林内の高木性広葉樹は少ないが樹高3m程度まで継続した施業を行うと樹型態も直幹に移行する傾向にある。

※ツル類の施業は茎長の伸長生長(匍匐性・屈蝕性)を考慮すると年2回(6月・9月)が望ましい。

III その他

1 執筆者

今井辰雄

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成16年度～23年度
- (2) 研究課題名 伐採適齢人工林の混交林化

3 主な参考文献・資料

- (1) 藤森隆朗 : 間伐と目標林型を考える、全国林業改良普及協会 (2010)
- (2) 今井辰雄 : 強度な間伐におけるスギ人工林の混交林化、林業福島547 (2010)
- (3) 今井辰雄 : 福島県における強度間伐によるスギ人工林の混交林化、東北森林科学会14回大会 (2009)