

疎植造林による育林施業体系の開発

【研究のポイント】

施業の省力化・低コスト化を図るため、県では従来、3000本/haで行われていた植栽密度を2000本/ha以下まで下げる『疎植造林』に取り組んでいます。その一方で、疎植造林においては樹冠閉鎖の遅れによる競合植生の繁茂に伴い、樹高成長の衰えや、下刈等の施業コストの増が懸念されています。
本研究では、スギの疎植造林を実施する上での問題点を検証し、育林施業体系を確立することを目的として各種試験を行いました。



1500本/haの林分

【研究の成果】

【試験の概要】

- ・ 植栽密度試験地を造成し、成長量を比較
- ・ 県内の疎植造林地を調査し、問題点の洗い出しおよび検証
- ・ 樹冠閉鎖を加味したシステム収穫表の改定+シミュレーション



1000本/haの造林地

【結果】

- ① 疎植造林を行っても樹高成長が衰えることはない
- ② 疎植造林では樹冠の閉鎖が遅れるため、除伐などの保育が重要
詳細は以下のとおりです。

植栽密度別の育林施業体系

地位2.0、Ry=7.5で間伐する場合

2500本/ha(植栽間隔2.0m)

下刈終了	5年生(樹高3.1m)	} 4年
樹冠閉鎖	9年生(樹高5.8m)	
第一回間伐	19年生(樹高11.9m)	

除伐回数:0~1回、50年生までの間伐回数:3回

2000本/ha(植栽間隔2.2m)

下刈終了	5年生(樹高3.1m)	} 5年
樹冠閉鎖	10年生(樹高6.5m)	
第一回間伐	23年生(樹高14.0m)	

除伐回数:0~1回、50年生までの間伐回数:3回

1500本/ha(植栽間隔2.6m)

下刈終了	5年生(樹高3.1m)	} 7年
樹冠閉鎖	12年生(樹高7.8m)	
第一回間伐	30年生(樹高17.7m)	

除伐回数:1回、50年生までの間伐回数:2回

1000本/ha(植栽間隔3.2m)

下刈終了	5年生(樹高3.1m)	} 11年
樹冠閉鎖	16年生(樹高10.2m)	
第一回間伐	47年生(樹高23.0m)	

除伐回数:1~2回、50年生までの間伐回数:1回

下刈終了

○ 樹高が2mを超え、草本に覆われなくなる段階
○ 競合植生は成長を続けるため必要に応じ除伐
○ 終了年は植栽密度の影響を受けない

樹冠閉鎖

○ 隣接木と枝が触れ合い、地表に光が届かない
○ 競合植生の成長が減、枝の枯れ上がり開始
○ 疎植造林では樹冠の閉鎖が遅れる

第一回間伐

○ 隣接木との競合が進み、成長が衰える段階
○ 枝の枯れ上がりが進行
○ 疎植造林では間伐時期が遅れ、回数も減る

【関係者の声】

林業現場作業員の減少・高齢化が問題となり、植栽密度もこれまでの2,500~3,000本/haから、2,000本/haへと移行している。
それに伴い、施業コストの低減がどうなるのかが一番気になる部分なので、この結果は非常に興味深い内容です。
今後の森林づくりに向け、更なる疎植へと移行すべきなのか、この「疎植造林の施業体系の確立」は次代の山づくりを検討する上で大切な部分だと思います。
日田市林業研究グループ 事務局 柿本 明宏

【連絡先】

担当： 農林水産研究指導センター 林業研究部 森林チーム
TEL： 0973-23-2146 (問い合わせは企画指導担当へ)
住所： 日田市大字有田字佐寺原35