

発表番号 4

「スギ人工林適地に植栽した溪畔種シオジの成長調査」

関東森林管理局森林技術・支援センター
森林技術専門官 安藤 博之
業務係長 高信 和彦

1 シオジ

シオジは溪流沿いで生育する溪畔種です。その分布は群馬県を北限として不連続に四国・九州まであります。形状は通直完満な幹で、大きなものは30m以上になります。かつては素材生産事業の主力樹種の一部として大量に出材がありましたが、現在は資源量が少なくなって、出材はほとんどありません。

2 背景と目的

シオジの人工造林の例は多くありませんが、溪畔種なのでいずれも溪畔域で行われてきました。しかしシオジの分布地はシカの生育地と重なるのでその採食圧を避けなければなりません。溪畔域では氾濫や流下物でシカ柵が壊れる可能性が高く、設置そのものや設置しても管理が難しいという問題があります。溪畔域外での造林の可能性はどうかと思っていたところ、溪畔域から離れたスギ伐採跡地へ植栽されたシオジ人工造林地がありましたので、その調査を行いました。

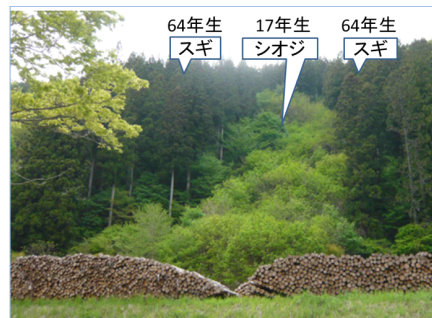
3 調査地

調査地は棚倉署管内の那須道国有林18い3林小班で、標高500～550mの南東向き斜面、土壌は褐色性森林土でスギ地位1です。シオジはスギの伐採跡地に植栽されました。斜面中腹から下部にかけての平らな斜面で、両側は64年生のスギ林です。造林地の中心部から、最も近い河川までは約100mあります。

4 調査内容

溪畔種のシオジは水分を多く要求すると思われることから、斜面の上下では水分環境が異なると想定し、斜面の上下に調査プロットを作りました。調査対象はシオジ全てとシオジ以外の胸高直径5cm以上の木本とし、調査項目は胸高周囲長・樹高・枝下高・樹形・つる等被害状況です。調査は2015年1月に行いました。

なお、施業履歴は1998年植栽後から4年間下刈りが行われました。



(現地遠景)

5 調査結果

①林分組成

上下プロットの林分組成を見ると、シオジの平均胸高直径、平均樹高はそれぞれのプロットの平均と同程度となっています。

②スギとの比較

スギは周辺で同じ林齢の林分が無かったので、森林計画の収穫予想表から計算したものです。シオジは樹高においてスギに近い数値となっています。

③各指標の解析

樹高は上プロットのシオジの平均が高いですが、母平均の差の検定を行ったところ、有意差が認められました。

胸高直径で同様に母平均の差の検定を行ったところ、有意差は認められませんでした。

枝下高は下プロットの平均が高いですが、母平均の差の検定を行ったところ、これは有意差が認められました。

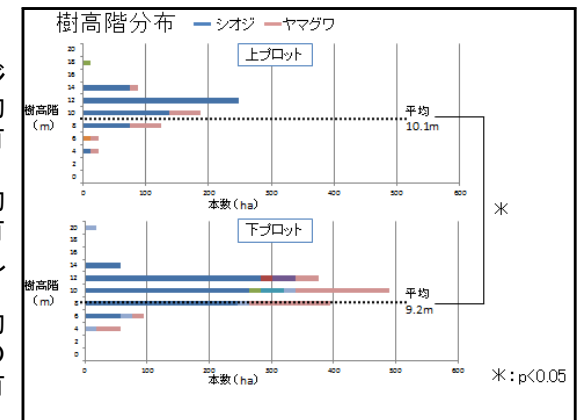
シオジ 上プロット	本数 (本/ha)	本数比 (%)	平均 胸高直径 (cm)	平均 樹高 (m)	胸高 断面積計 (㎡/ha)	胸高 断面積比 (%)
シオジ	548	77%	8.4	10.1	3.4	62%
その他3種	161	23%			2.1	38%
平均			8.9	10.1		

シオジ 下プロット	本数 (本/ha)	本数比 (%)	平均 胸高直径 (cm)	平均 樹高 (m)	胸高 断面積計 (㎡/ha)	胸高 断面積比 (%)
シオジ	904	61%	9.0	9.2	6.8	55%
その他6種	584	39%			5.4	45%
平均			9.5	9.4		

(上下プロットの林分組成)

スギ	本数 (本/ha)	本数比 (%)	平均 胸高直径 (cm)	平均 樹高 (m)	胸高 断面積計 (㎡/ha)	胸高 断面積比 (%)
スギ	1,469		13.0	10.6	19.5	

(スギ17年生地位1での成長予想)



(樹高階分布図)

6 まとめ

今回の調査で斜面上部と下部に設定したプロットでは、平均樹高は上部が高いこと、平均枝下高は下部が高いことがわかりました。また、現地はスギ適地ですが、そのスギの予想樹高に近いことがわかりました。

7 考察

シオジを育成するとき、溪畔域外での造林も選択肢の一つと考えられます。溪畔種ですが斜面中部でも成長するようです。本調査地では両側のスギ林が谷のような地形を作り、乾燥を防いだのではないかと考えられます。また、枝下高は本数密度の影響が考えられ、保育を適切に行い、密度を高く保つことで樹形管理できるのではないかと考えられます。