

20年経過した低密度植栽試験地から低コスト造林を考察する

関東森林管理局 森林整備課 一般職員 上田 萌香
棚倉森林管理署 一般職員 町田 貴弘

1 低コスト造林が求められている背景

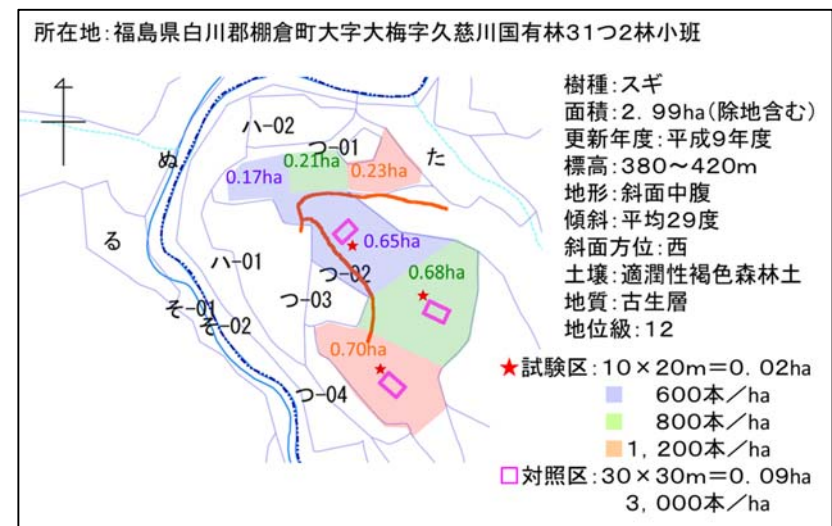
昭和40年代に造成された人工林が収穫期を迎える中、主伐、再造林を確実に進め、木材資源を循環的に利用することが重要な課題とされています。しかし、主伐と再造林・保育経費の関係は、主伐収入が再造林・保育経費を大きく下回る状況となっています。そのため、再造林・保育経費を削減する取組は民有林、国有林共に共通の課題であり、国有林が低コスト造林を率先して取り組むことが求められています。

2 調査目的と方法

今回の調査では、平成9年度に設定され平成28年度現在で20年生となったスギ低密度植栽試験地の調査結果から、管内の基準となっている2,000本/ha植栽と、今後の低密度植栽について考察しました。試験地内の植栽密度は、収穫予想表地位2等で中径材生産を目標としているスギ主伐期(45年生)の本数に相当する600本/ha、2回目間伐後(35年生)の本数に相当する800本/ha、初回間伐後(25年生)の本数に相当する1,200本/haを想定し、それぞれ1箇所ずつ計3箇所の調査区を設定しています。また、それぞれの調査区に1箇所ずつ計3箇所3,000本/haの対照区を設定しています。

3 調査結果と考察

今回の調査結果では、3,000本/haから600本/haまで植栽密度が低下すると、着葉量が増加し個体成長が促進されることで、1個体当たりの材積が増加していると考えられます。一方で、年輪幅が粗く梢殺になり林分全体の収穫量は減少すると考えられることから、これまでスギの主な生産目標であった心持ち柱材の採材から、集成材、合板材ラミナ等の採材が増えると考えられます。また、植栽密度が低下すると、樹冠長率が高い割合となり、収量比数が低下する傾向にあります。気象害への耐性、下層植生や階層構造の発達等、林分の健全性を考えた場合、これまでの一般的な植栽密度3,000本/haは、林冠閉鎖後に間伐の繰り返して林分の健全性を維持することが必要になりますが、植栽密度を低下させることで、間伐を省略しながら林分の健全性を維持することができると考えられます。しかし、植栽密度を低下させることは、植栽時の枯損や下刈時の誤伐等による本数減のリスク、つる類による形質不良木の発生等を考慮する必要があります。



試験地の概要