帯状伐採による育成複層林施業について
～伐採幅と植栽木成長の関係～

木曽森林管理署 森林技術専門官　〇内藤　貴幸
一般職員　　内田ゆき奈

１　課題を取り上げた背景

近年環境意識の高まりを受け、森林・林業基本計画においても、森林の公益的機能の一層の発揮を目的とした育成複層林施業が推進されています。

当署の複層林施業は点状の二段林が主でしたが、より管理が容易と考えられる帯状複層林施業を検討するため、平成 15 年度から 25 年度にかけて、長期育成循環施業試験が行われました。この試験で様々な伐採幅・残し幅における植栽木の成長等が調査された結果、林分の樹高以上の伐採帯を設ければ、植栽木の初期成長に差はないと報告されました。

この傾向が長期にわたり継続し、狭い伐採幅において問題が発生しないか検証するため、同一箇所において継続調査を実施しています。今回は植栽 16 年目までの調査をとりまとめた中間報告を行います。

写真１：調査地の現況

（左から伐採幅 30m帯、20m帯、40m帯）

調査地は、長野県木曽郡上松町 小川入（おがわいり）国有林 217 は林小班で、標高約 1,100m、平均傾斜約 23 度の北向き斜面にあります。面積約５ha、平均樹高は約 20mです（写真１）。

２　取組の経過

平成 15 年度：林齢 74 年生人工林ヒノキを様々な伐採幅の帯状に伐採

平成 17 年度：地拵及びカモシカ防護柵を設置（全伐採区）

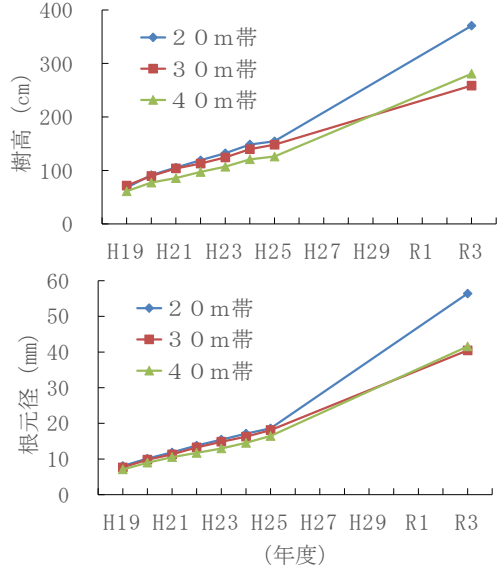
平成 18 年度：ヒノキを 2,500 本／ha 植栽。併せて植栽木成長調査プロットを計９つ設置

平成 19 年度～平成 25 年度・令和３年度：植栽木の成長量調査（樹高 cm 及び根元径 mm）を実施

３　実行結果

令和３年度時点での植栽木の成長は、樹高・根元径共に 20m帯で最も良好でした（図１）。

図１：植栽木の成長量調査の結果



４　考察

日当たりが悪く成長が抑制されると予想していた 20m帯で良好な結果が確認できたことから、林分の樹高以上の伐採幅を確保すれば、初期保育までの植栽木の成長に著しい影響を及ぼすことはないということが確認できました。

しかし、適切な伐採幅を検討するにあたっては、施業の効率や、生物多様性、土壌浸食のリスク、景観への影響といったほかの要素との兼ね合いを勘案する必要があります。

国有林において面的複層林施業の先導的な取り組みを進めるとされており、その推進に向けて、帯状複層林施業体系の確立の一助となれるよう総合的な観点から長期にわたる影響を観察・分析していく予定です。