

人工林における強度間伐後の樹冠疎密度の推移に関する研究

予算区分：県 単	研究期間：令和元～6年度	担 当：森林科学係 飯 田 玲 奈
----------	--------------	-------------------

I はじめに

本調査は「ぐんま緑の県民税」（以下、県民税）事業において実施する間伐施業について、水土保持機能の更なる向上を図るための手法を研究することを目的としている。第一期県民税事業において確認された間伐効果については、下層植生の回復状況等に林分によってばらつきが見られた。第二期県民税事業において、材積間伐率及び選木基準に着目した強度間伐を実施し、その効果を調査分析することにより、効果的な強度間伐の手法を確立する。

II 方 法

調査地は、林業試験場実験林のスギ2林分、ヒノキ1林分とし（令和元年度群馬県林業試験場業務報告 p.29 林分No.14（以下、小野上スギ）、No.15（以下、小野上ヒノキ）、No.17（以下、安中スギ））、20m×20mの調査区内でモニタリング調査を行った（令和元年度群馬県林業試験場業務報告 p.29 調査区No.16～20, 22～24）。調査は、間伐後5年目について、調査区林内と林外対照地において、同時刻に積算照度を測定し、林内相対照度（%）を算出した。林床植生の様子を把握するため、植生高1.5m未満の植物が地面を被覆する割合（以下、植被率）を記録した。林床の状況を把握するため、1.0㎡（0.5×0.5×4点）の林床構成要素をポイント・カウンティング法により林床植生、堆積リター、礫、細土に区分して記録し、植被率及び林床被覆率（林床植生及び堆積リターの占める割合）を算出した。

III 結果

間伐後5年目の林内相対照度は、スギ林、ヒノキ林ともに間伐後4年目と比較して増加傾向であったが（図-1）、これは晴天時に計測したことが一因であると考えられた。小野上調査地ではスギ、ヒノキとも対照区よりも照度が高い傾向であった（図-1）。

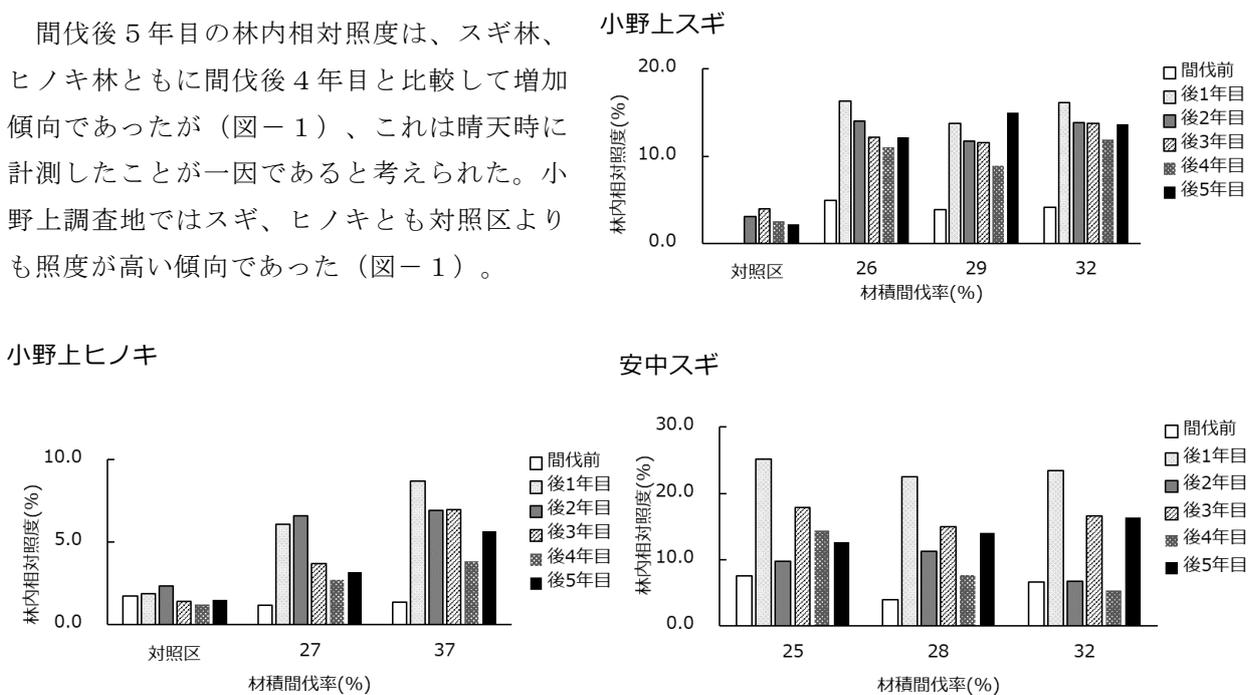
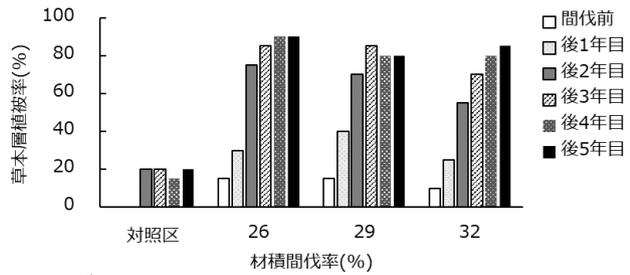


図-1 間伐後の林内相対照度

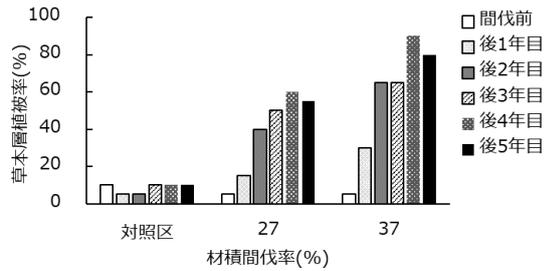
注：小野上スギ対照区は、間伐前、間伐後1年目は未計測

間伐後5年目の植被率は、スギ林では材積間伐率に関わらず80%以上であった(図-2)。ヒノキ林の植被率は、材積間伐率37%区で80%程度、材積間伐率27%で60%程度であり、間伐後4年目と比較して植被率が低下傾向であった(図-2)。

小野上スギ



小野上ヒノキ



安中スギ

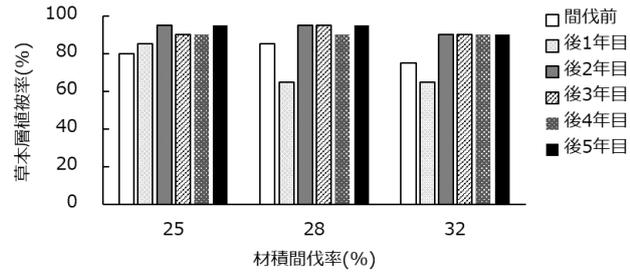
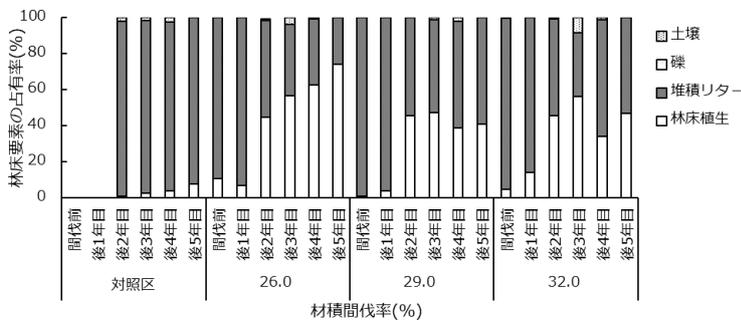


図-2 間伐後の植被率

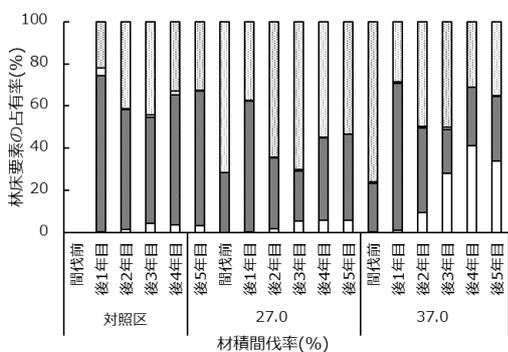
注：小野上スギ対照区は、間伐前、間伐後1年目は未計測

間伐後5年目の林床被覆率は、材積間伐率に関わらずスギ林で80%以上、ヒノキ林で、30~80%程度であった(図-3)。ヒノキ林は材積間伐率37%区で林床植生の占める割合が高い傾向が見られた。ヒノキ対照区の林床被覆率は60%以上で推移していたが、これは対照区の斜面勾配が低く、堆積リターが堆積しやすいことが一因であると考えられた。

小野上スギ



小野上ヒノキ



安中スギ

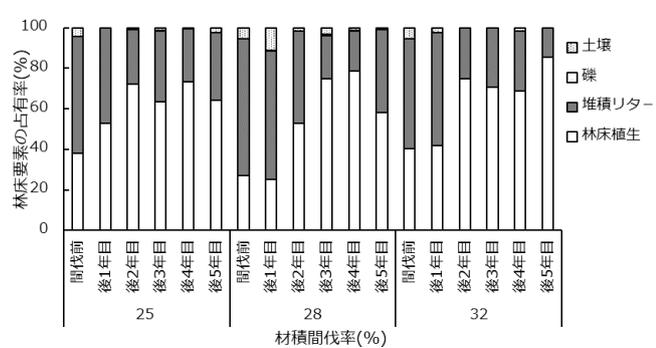


図-3 林床要素の占有率の変化

注：注：小野上スギ対照区は、間伐前、間伐後1年目は未計測