

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～5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

1 調査地

調査地は、県民税を利用した間伐事業対象地のうち、スギ8林分、ヒノキ5林分、計13林分（林分No. 1～13）及び県有林及び実験林のスギ4林分、ヒノキ2林分、カラマツ1林分、計7林分（林分No. 14～20）である（令和元年度群馬県林業試験場業務報告 p. 29）。間伐を終えた25林分（No. 26～No. 29は路網作設のため中止）について、20m×20mの調査区内でモニタリング調査を行った。

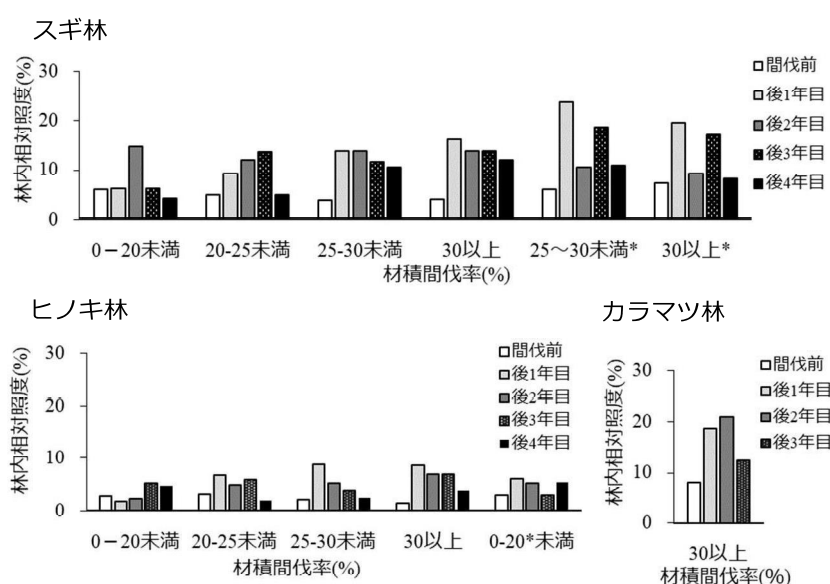
2 調査内容

間伐後4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 m²（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4年目の林内相対照度は、全ての樹種において低下傾向であった（図－1）。ヒノキ林は、材積間伐率30%以上の林分において、林内相対照度が材積間伐率30%未満の林分と比較して、高い値で推移した。

間伐後4年目の植被率は、スギ林では材積間伐率に関わらず70%以上に達した（図－2）。ヒノキ林は、材積間伐率25%

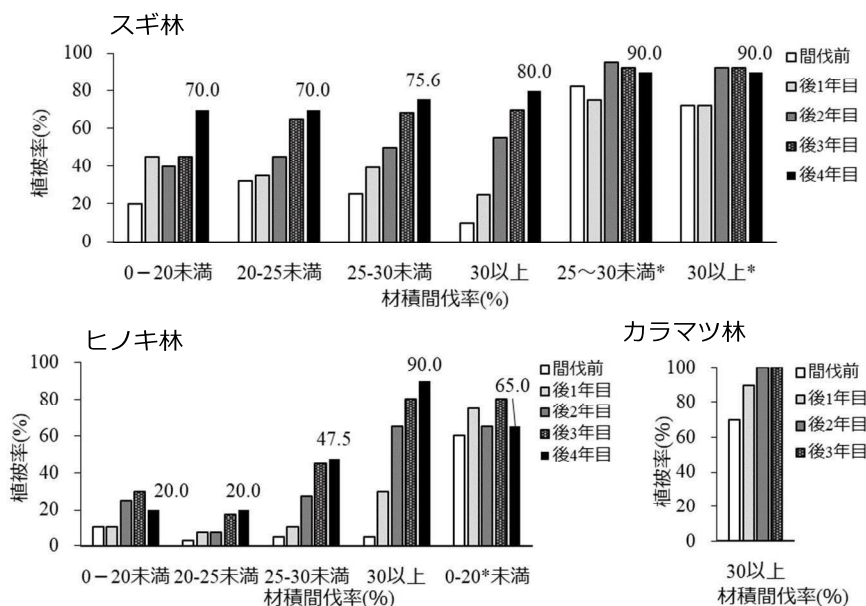


図－1 林内相対照度の変化

注：*は間伐前の植被率が70%以上の林分（スギ）、60%以上の林分（ヒノキ林）

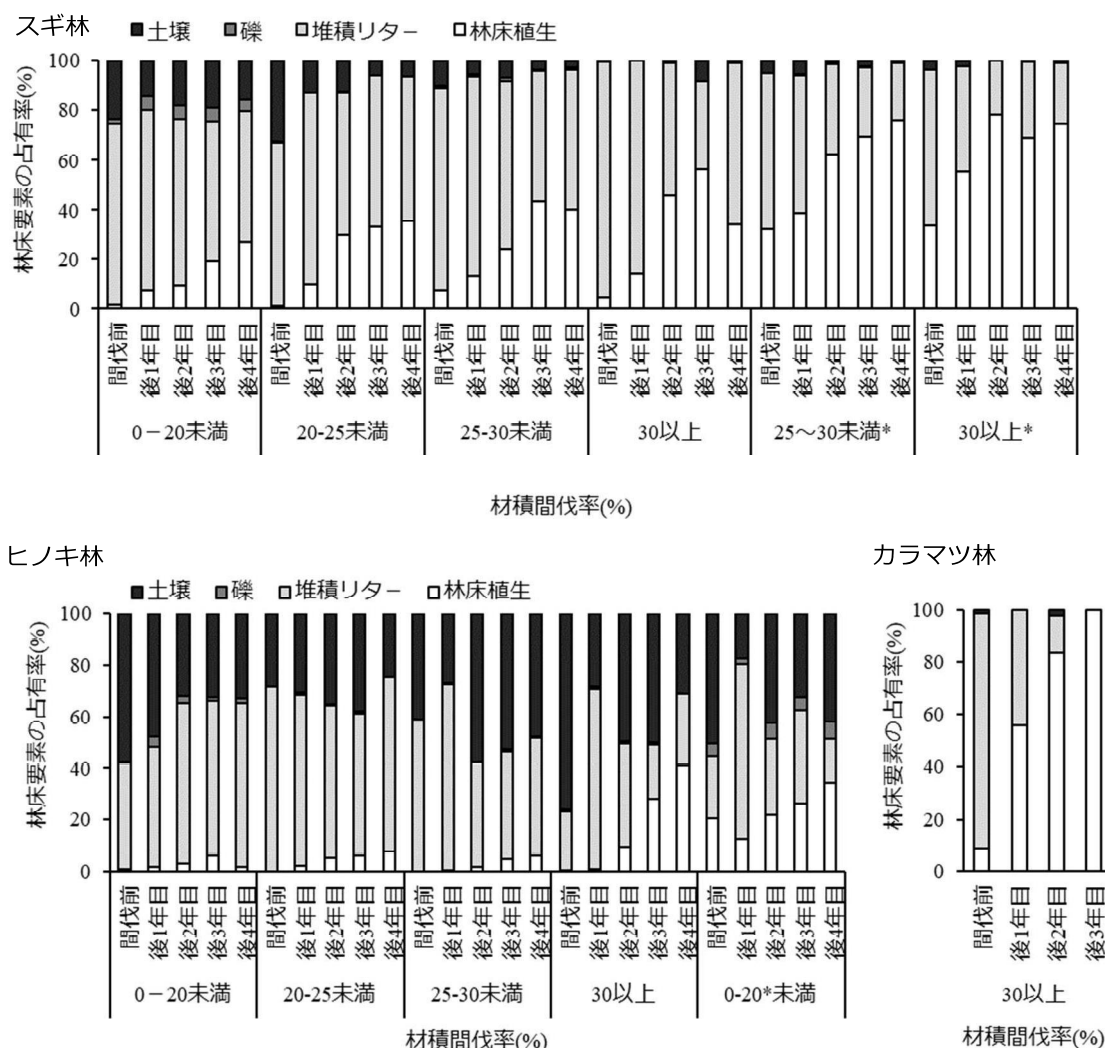
以上の林分の植被率が高い傾向であった（図－2）。カラマツ林の植被率は、間伐後2年目以降は100%で推移した。

間伐後4年目の林床被覆率は、スギ林では全ての林分において約80%に達したが、ヒノキ林では、50～80%程度であった（図－3）。カラマツ林は、間伐前と比較して間伐後の林床植生の占める割合が増加した（図－3）。



図－2 植被率の変化

注：*は間伐前の植被率が70%以上の林分（スギ）、60%以上の林分（ヒノキ林）



図－3 林床要素の占有率の変化

注：*は間伐前の植被率が70%以上の林分（スギ）、60%以上の林分（ヒノキ林）