

間伐強度の違いがヒノキ人工林の表土移動量と

林内植生に及ぼす影響

林業試験場

[研究のねらい]

和歌山県では、環境林を対象に針広混交林化を目標にした強度間伐が検討されてきました。しかし、表土流出量の増大等に不安を抱いている森林所有者も多いことから、伐採強度の異なる試験地を設置し(表1、図1)、間伐前後の表土移動量と林内植生の変化について検討しました。

[研究の成果]

- ① 皆伐区の土壌移動量が、伐採後増加したのに対し、強度間伐区、通常間伐区では減少傾向にあり、間伐によって土壌移動量が減少することが分かりました(図2)。
- ② 植生調査区に出現した木本数は、皆伐区、強度間伐区で増加しました(表2)。全ての試験区で多くを占めていたヒサカキの樹高は、伐採後に皆伐区、強度間伐区で高まりました。よって、高い伐採率は光環境の改善による、林内植生の繁茂をもたらすことが示されました。

[成果の活用面・留意点]

- ① 強度の間伐による林内植生の繁茂によって、土壌移動量は減少すると考えられます。
- ② 今回、強度間伐地において、残存木の樹幹表面に多数の樹脂流出が発生したことから、日当たりのよい立地や林縁部などで急激な林冠開放を行う際には、注意が必要と考えます。

表1 調査試験区の密度、本数伐採率、材積伐採率、傾斜角

	皆伐区	強度間伐区	通常間伐区	無間伐区
伐採前密度(本/ha)	2260	1857	2446	2658
伐採後密度(本/ha)	0	919	1942	2658
本数伐採率(%)	100	51	21	0
材積伐採率(%)	100	36	10	0
平均傾斜角(°)	38.8	35.9	37.6	42.5

※本試験は、田辺市中辺路町内の33年生(2008年度)ヒノキ人工林で行いました。標高450m、東向き斜面上部。

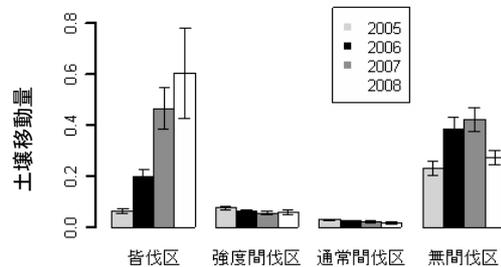


図2 試験区毎の土壌移動量($\text{gm}^{-1}\text{mm}^{-1}$)の経年変化。棒線は標準誤差を示す。

表2 伐採前後に植生区(25m²)内に出現した木本個体数の経年変化(樹高 $\geq 10\text{cm}$)

種類	皆伐区				強度間伐区				通常間伐区				無間伐区			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
高木	1	14	9	8	4	8		1	5	5	5	4	2	2	2	1
垂高木	1	2	1	2				1	2		3	2	7	6	6	5
低木 (低木うちヒサカキ)	33	54	38	83	26	23	33	44	66	72	76	65	29	22	27	25
合計	35	70	48	93	30	31	33	46	73	77	84	71	38	30	35	31

※ 伐採前:2005年、伐採後:2006~2008年

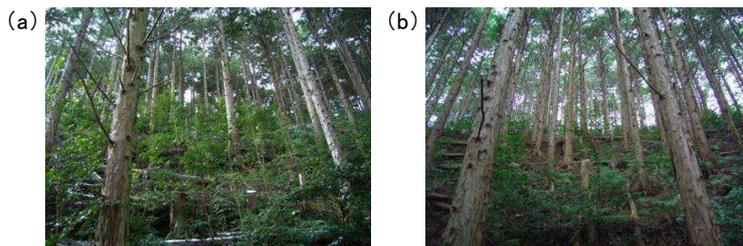


図1 間伐後3年目の強度間伐区
(a)、通常間伐区(b)の林相

(問い合わせ先 TEL : 0739-47-2468)