

[多面的機能の高い森林の創出に関する研究]

間伐地における高木性広葉樹の生育状況

奈良雅代・中村健一・新井一司・荒川純彦
(緑化森林科)

【要約】 3割間伐から約2～3年の林分において、樹高0.8m以上の高木性広葉樹は、実生よりも萌芽の方が多い。このため、針広混交林化を促すためには、間伐前に生育する広葉樹を刈り払わず、広葉樹の周囲の植栽木を優先的に間伐することが有効と考える。

【目的】

多摩地域では、手入れの行き届いていないスギ、ヒノキの人工林が増加し、森林の公益的機能の低下を招いている。そこで、公益的機能が高いとされる針広混交林への転換の可能性を探るため、本研究では、間伐後の林分における植生や高木性広葉樹の生育状況等を調査し、針広混交林化を促すための手法を提案する。

【方法】

調査地は、本数間伐率3割の間伐を行った人工林12地点とした(図1および表1)。間伐は、調査地①～⑥が2008年12月から翌年1月、⑦～⑫は2009年12月から翌年1月に行った。なお、作業効率を良くするため、通常間伐前には、作業の支障となる林床の刈り払いが行われている。各調査地には、林縁から15m以上内側に100㎡のコードラートを設置し、草本層の植被率と高さならびに林床に生育するすべての高木性広葉樹の種数、個体数、樹高を調査した。調査は、2011年9月から10月にかけて行った。

【成果の概要】

1. 草本層の植被率が最も高かったのは調査地⑩の80%であり、その調査地における草本層の高さは0.8mであった。また、林床に生育している高木性広葉樹は、2～18種/100㎡、2～142本/100㎡であった。それらの多くは実生由来であり、草本層の高さより樹高が低い個体がほとんどであった(表2)。
2. 樹高0.8m以上に生長した高木性広葉樹の個体数は、ヒノキ林では実生個体はなく、萌芽個体も0.5本/100㎡とほとんど確認されなかった。一方、スギ林では、実生個体が2.0本/100㎡、萌芽個体が3.3本/100㎡確認された(図2)。このことから、今回確認された樹高0.8m以上の高木性広葉樹の多くは、間伐前から林内に生育しており、これらが間伐前に刈り払われたあとに萌芽したものと考えられた。
3. 樹高0.8m以上の高木性広葉樹を樹種別にみると、カシ類は萌芽由来が多く、エンコウカエデおよびヤマグワは実生のみであった(図3)。
4. まとめ：3割間伐によって、ヒノキ林では、高木性広葉樹の生育はほとんど期待できないが、スギ林では、間伐前に生育する高木性広葉樹を刈り払わずに残し、これら広葉樹の周囲にあるスギを優先的に間伐することで、より早く高木性広葉樹の生育を促し、針広混交林化を進める可能性があると考えられる。

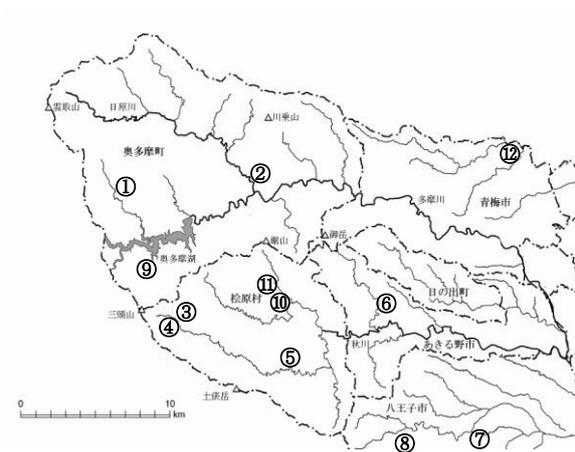


図1 調査位置図

表1 調査地の概要

調査地	所在地	樹種	傾斜角 (°)	標高 (m)
①	奥多摩町留浦	ヒノキ	35	890
②	奥多摩町氷川	スギ	43	400
③	檜原村数馬1	ヒノキ	34	1000
④	檜原村数馬2	スギ	32	960
⑤	檜原村南郷	スギ	25	400
⑥	あきる野市養沢	スギ	35	310
⑦	八王子市下恩方	スギ	30	282
⑧	八王子市上恩方	ヒノキ	32	664
⑨	奥多摩町川野	スギ	34	798
⑩	檜原村神戸1	スギ	28	371
⑪	檜原村神戸2	スギ	22	360
⑫	青梅市富岡	ヒノキ	20	172

表2 草本層の植被率と高さならびに高木性広葉樹の出現種数と個体数

調査地	植被率 (%)	草本層の高さ (m)	種数 (種/100m ²)	個体数 (本/100m ²)		
				実生	萌芽	合計
①	<1	0.1	2	2 (0)	0 (0)	2 (0)
②	40	0.7	7	15 (0)	0 (0)	15 (0)
③	<1	0.5	5	8 (0)	0 (0)	8 (0)
④	50	0.8	3	5 (0)	0 (0)	5 (0)
⑤	75	0.4	11	25 (8)	0 (0)	25 (8)
⑥	60	0.5	13	24 (0)	26 (8)	50 (8)
⑦	10	0.3	9	46 (2)	27 (11)	73 (13)
⑧	45	0.5	13	31 (0)	5 (2)	36 (2)
⑨	15	0.5	9	40 (0)	0 (0)	40 (0)
⑩	70	0.7	18	131 (5)	11 (5)	142 (10)
⑪	80	0.8	6	14 (1)	2 (2)	16 (3)
⑫	25	0.7	15	47 (0)	0 (0)	47 (0)

※ カッコ内の数値は、樹高0.8m以上の個体数を示す。

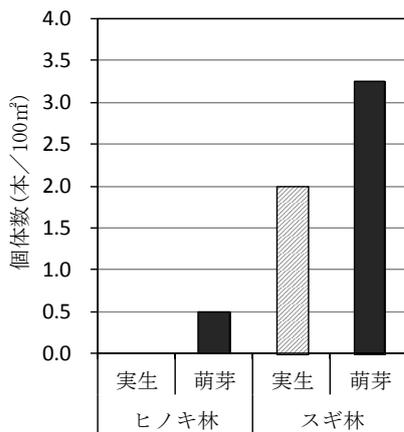


図2 樹高0.8m以上の高木性広葉樹の林相別個体数の比較

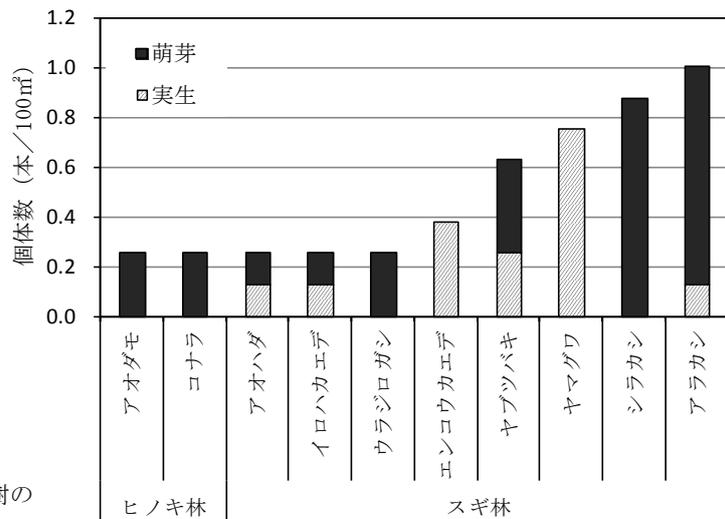


図3 樹高0.8m以上の高木性広葉樹の個体数

他にスギ林では、オニグルミ、ミズキ (いずれも実生)、エゴノキ、ケンボナシ、ゴンズイ、ニガキ、ハリギリ (いずれも萌芽) が確認された。