

1959年3月

研究ノート No. 17

農林省林業試験場秋田支場

ブナ林択伐による下層植生の変化について

農林省林業試験場秋田支場経営研究室

佐藤敏見

択伐試験地として設定された試験地が、2回の択伐によつて10年後に下層植生がどのように変化するかは、植生推移の観察上興味あることがらである。

従来一定地域に対しまたは特定地の、コドラート法、トランセクト法などによる、綿密な調査発表は多くなされているが、同一地域を定期的に調査して、立木密度の変化と、下層植生の数の増減や消失など取りまとめたものは少ない。

過ぐる昭和2年ブナ天然林に択伐試験地が設定され、同時にこの中に固定コドラートを設け、下層灌木階の本木や地表草類の種数を調査し、同年択伐が行なわれ、昭和6年中間のコドラート調査をなし、同7年第2回の択伐が施行され、昭和11年第3回の択伐施行前まで、3回の同一コドラートの繰返し調査をなし当初より10年目の移り変りを数的に取りまとめたのが、この発表である。この種の記録が不足の折、参考になれば幸いと思う。

筆者は、昭和13年から同16年まで足かけ4ヵ年担当区主任として、この地を担当した経験があり、この試験地の毛上調査を取りまとめたいきさつもあり、年次はいささか古いが、これを載せることにしたことを御了承願いたい。

箇 所 花輪営林署字居熊井国有林23㍿

設定年度 昭和2年、寺崎博士択伐指導のため試験地として設定、面積1ha

立 地 米代川支流小又沢に沿う、海拔400m傾斜38°、植壊土
林分概要

ブナ、ミズナラを主とし、これにイタヤ、ホホ、トチ、ハウチワカエデ、オヒヨウニレ、アヲタゴ、ヤマザクラ、カツラ、ウワミズザクラ等を混じ、昭和

2年試験地設定当時の立木本数 651 本，材積 330m³，径級別最多本数 12cm 82 本，樹種別最多本数ブナ 181 本である。

このような試験地に昭和2年，97 本 60m³ を択伐した。なお更に昭和7年，第2回目の択伐として，167本 60m³ を伐採し，昭和11年に第3回目の択伐を施行するまでの10か年間に，設定年の昭和2年，中間の同6年，同11年と同一コードラートにつき，灌木類および地表草類の数を調べた結果は，下表の通りである。

種 名	昭和2年 調 査	同 6 年 調 査	同 11 年 調 査	備 考
灌 木 階 (木 本 類)				△減・○増
ハ イ イ ヌ ガ ヤ	1,055	855	616	△ 58%
ア ヲ キ パ	477	431	320	△ 67%
ミ ズ ナ ラ	367	195	104	△ 28%
イ タ ヤ	146	140	143	
オ オ カ メ ノ キ	244	304	184	
ネ マ ガ リ ダ ケ	143	317	581	○ 141%
ア ヲ タ ゴ	122	129	73	△ 66%
ツ リ バ ナ	122	99	57	△ 47%
ブ ナ	104	99	147	○ 114%
ム ラ サ キ シ キ ブ	21	34	24	
ヤ マ ザ ク ラ	13	6	2	
ノ リ ウ ツ ギ	12	28	3	
ウ ワ ミ ズ ザ ク ラ	7	29	14	○ 200%
ミ ヤ マ ガ マ ズ ミ	7	10	9	
ホ	3	35	14	
オ ヒ ヨ ウ ニ レ	3	4	16	
ミ ズ キ	1	7	9	
ト チ	1	1	2	
ハ ク ウ ン ボ ク	1	44	72	○ 7200%
モ ミ デ イ チ ゴ	-	-	16	
マ ン サ ク	2	-	-	
ゴ ン ゼ ツ	1	2	-	
タ ニ ウ ツ ギ	-	-	7	
ミ ヤ マ シ キ ミ	103	97	5	△ 6%
タ ム シ パ	-	-	1	
キ ブ シ	1	53	231	○ 23100%
マ タ タ ビ	-	-	6	
カ エ デ	-	87	53	

種 名	昭和2年 調 査	同 6 年 調 査	同 11 年 調 査	備 考
セ ン ノ キ	-	2	5	
地 表 草 類				
ミ ヤ マ カ ン ス ゲ	760	1,047	511	
チ ゴ ニ リ	357	1,272	1,750	○ 149%
ゴ ト ウ ズ ル	281	417	180	
ツ タ ウ ル シ	44	34	41	
ユ キ ザ サ	28	60	32	
サ ラ シ ナ シ ヨ ウ マ	28	32	8	
ス ミ レ サ イ シ ン	21	51	51	○ 124%
ツ ク バ ネ ソ ウ	9	18	5	
ヤ マ イ ス ワ ラ ビ	9	-	3	
シ シ ガ シ ラ	7	1	1	
ト チ バ ニ ン ジ ン	1	7	18	
カ ニ コ ウ モ リ	1	-	6	
トリ ア シ シ ヨ ウ マ	18	31	33	○ 118%
ツ ル リ ン ド ウ	5	8	7	
ミ ツ バ ア ケ ビ	-	10	11	
ミ ヤ マ イ タ チ シ ダ	14	-	-	
タ チ ツ ボ ス ミ レ	-	-	2	
ウ	-	-	1	
ミ ゾ シ ダ	-	-	6	
ア キ タ ブ キ レ	-	-	17	
ス ミ レ	-	-	8	

以上の表の結果からみると灌木および喬木性稚樹では，陰性種とみられる種が漸減し，やや陽光性のものが漸増している。すなわち，昭和2年度の調査本数に対し昭和11年度調査の本数の変化は，ハイイヌガヤ 58%，アヲキバ 67%，ミズナラ 28%，アヲタゴ 66%，ミヤマシキミ 6%を減じ，(例外的のものでは，ツリバナの47%減)，陽光性とみられるもので漸増しているものは，ネマガリダケ 141%，ノリウツギ 200%，ハクウンボク 720%，キブシ 231%などで，特にこの試験地で重要性を持つブナの稚樹は，昭和2年 104 本が，同6年には99本と少しく減少したが，同11年には147本と増えている，10平方メートルあたり 147,000 本と計算されるが，このように林地一斉に，ブナ稚樹の生立はあり得ないとしても，ある程度の稚樹発生の良さは窺い知られる。

地表草類で特に減少した陰性種はないが，漸増したものに，チゴユリ 149%，

スミレサイシン 124 %，トリアシヨウマ 118 %，などがある。通例うつ閉林分を疎開した場合に，よく生立するチゴユリは，本試験地においても特に増加している。この意味でこの試験地でも指標価値を示している。なお，参考までに伐採前後の関係を表示すれば下表の通りである。

年 度		本 数	材 積	%	
				本 数	材 積
昭和 2 年度	伐 採 前	651	330m ³	—	—
	伐 採 木	97	60	14.8	18.2
	伐 採 後	554	270	—	—
〃 7 年度	伐 採 前	576	319	—	—
	伐 採 木	167	44	28.9	13.7
	伐 採 後	410	273	—	—
〃 11 年度	伐 採 前	406	317	—	—
	伐 採 木	127	125	31.2	39.4
	伐 採 後	279	192	—	—