

育成天然林施業の 経過報告について (222)

扇田署・経営課 ○村木 章義
武田 正実

はじめに

国民の森林・緑に対する要請が多様化、高度化している中で、林産物の供給はもとより、水資源かん養、国土保全、保健休養の場の提供など公益的機能の一層の発揮が求められています。また、近年広葉樹の供給量が年々低下する中であって、特に広葉樹大径木資源への関心が高まっています。

ミズナラは胸高直径50cm以上に成長すると材質良好で建築用材、家具材などとしての用途も広く、最近市況価格も高めに推移しており、その育成技術の確立は大きな課題となっています。

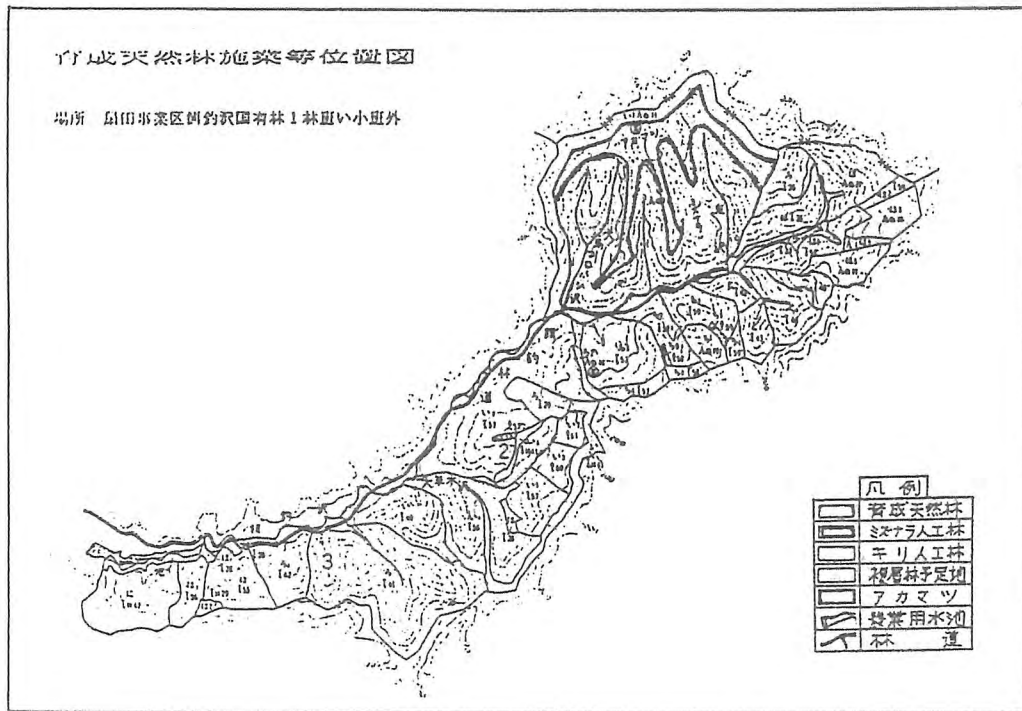
1 施業の目的

当署ではミズナラを主とした天然広葉樹林に間伐を導入し、個々の林木の価値成長を高め大径良質材生産林の造成を図るため、昭和63年度から継続的に間伐を実施してきたので報告します。

2 調査地の概況

- (1) 場所 扇田事業区 餌釣沢国有林 1林班い小班(十二所担当区内)
- (2) 地況 標高: 160~260m、方位: 南、傾斜: 中(15~30° 未)
土壤型: BD(d) 林床植生: 山ツツジ植生高2m
- (3) 当流域には、広葉樹の育成天然林施業地のほか、複層林施業予定地(3林班に小班8.27ha(M42))、ミズナラ人工林施業(2林班い6小班0.20ha外2(S57~59実行済)、キリ人工林施業(2林班い3小班2.30ha外1(S60~61実行済)等の試験地もあり、餌釣沢農業用水池と併せ森林総合施業地としての自然観察林、将来的見地から大館市に協力し森林の技術普及流域と考えているところであります。(図-1)

図-1



3 施業地の林況

当施業地は、アカマツ40%、ミズナラ45%、その他L15%の混合割合の樹齢X I 齢級の林況であります。

蓄積はアカマツ2,800千 m^3 、ミズナラ3,150千 m^3 、その他L1,050千 m^3 であり、第5次地域施業計画において35haが間伐指定され、63年度から実行している箇所であります。(表-1)

表-1

施業地の林況

樹種	混交率 %	蓄積 m^3	連年成長率 m^3	伐期材積 m^3	伐採指定量	
					面積(HA)	間伐(m^3)
アカマツ	40	2,800	92.4	3,077	0	0
ミズナラ	45	3,150	110.3	3,481	35	1,044
その他L	15	1,050	36.8	1,160	0	0
計	100	7,000		7,718	35	1,044

ミズナラは沢を挟んで両側に、その他Lを含んで一斉林を呈しており、アカマツは尾根筋に列状に生立しています。下層には山ツツジが沢沿いを中心に群状に成育しており、間伐の結果陽光が多くなり旺盛になっています。

4 調査区の設定及び調査内容

調査区の設定は、63年度間伐実行箇所をA区、元年度間伐実行箇所をB区、無伐採区をC区とし、それぞれ縦25m×横20m(0.05ha)のプロットを設定しました。そのプロット内の残存立木とぼう芽の発生状況について毎木調査を行い、今後の成長過程を追跡調査することとしたもであります。

5 間伐実行結果

(1) 間伐調査の目安にするため(20m×50m)0.10ha(本数間伐率29%、材積間伐率22%)を設定し、これを参考にして63年度以降、平成2年度まで実行してきたところであります。

63年度(A区)は、比内町はシイタケ生産の秋田県一であることから、楢木生産を目的に小径木を調査しましたが、シイタケの楢木としては林齢的に不適木で、抗木として販売したところであります。

元年度(B区)は抗木として販売計画することから、間伐調査を行った結果、本数で20%、材積で34%の間伐率になっております。

表-2-1

間伐実行結果

区分	年度	単位	標準地	HA当たり 蓄積	S63年度	H元年度	H2年度
面積	HA	0.10	1.00	3.10	3.60	3.10	
本数	本	115	1,150	1,240	831	690	
材積	m ³	15	146	97	178	144	
間伐率	%	29	29	35	20	19	
		22	22	21	34	32	

(2) 間伐木の樹種別内訳表は、下表のとおりとなっております。

表-2-2

間伐木の樹種別内訳表

(単位:本、m³、%)

樹種	標準地				S63年度				H元年度				H2年度			
	本数	比率	材積	比率	本数	比率	材積	比率	本数	比率	材積	比率	本数	比率	材積	比率
ミズナラ	88	77	10	67	682	55	76	78	715	86	151	85	643	93	131	91
ク	1	1	0	0	6	1	1	1	26	3	8	5	9	1	2	1
サクラ	3	3	0	0	26	2	5	5	66	8	15	8	31	5	9	7
イタヤカエデ					2	0	0	0	1	0	0	0	6	1	2	1
カツラ									5	1	1	0				
ホオノキ									3	0	0	0				
その他	11	9	2	13	524	42	15	16	15	2	3	2	1	0	0	0
アカマツ	12	10	3	20												
計	115	100	15	100	1240	100	97	100	831	100	178	100	690	100	144	100
面積	0.10ha				3.10ha				3.60ha				3.10ha			

6 調査結果

- (1) 各プロットの樹種別現在本数・材積表は下表（表-3、図-2）に示すとおりとなっていますが、いずれのプロットもミズナラが約70%程度を占め、胸高直径は10~28cmの範囲にA区74%、B区97%、C区82%があり、今後ミズナラを主体とする林分に育成していくものであります。

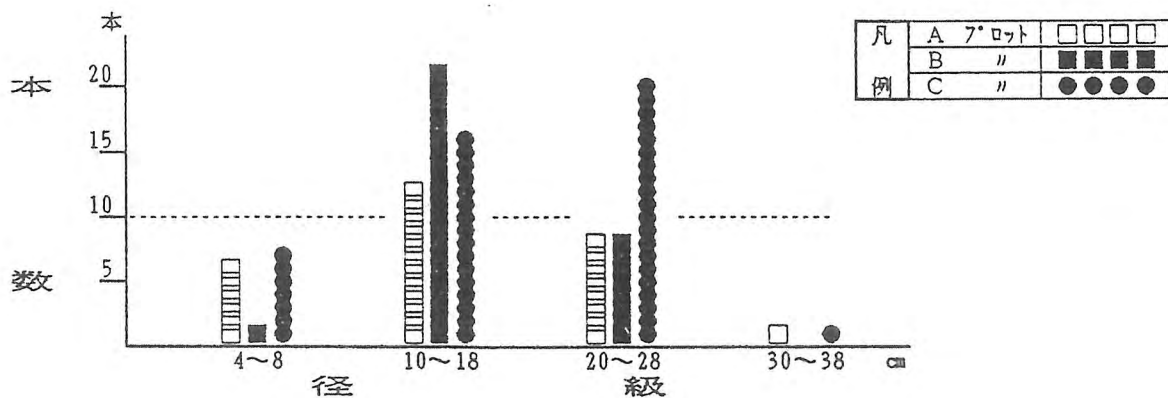
表-3

プロット樹種別現在本数・材積表
(面積0.05HA)

プロット 樹種	A		B		C	
	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ミズナラ	27	3.785	31	3.340	44	7.410
ク　　リ	1	0.520			1	0.020
サ　ク　ラ	3	0.085	2	0.060	4	0.560
イタヤカエデ	1	0.003				
ドロノキ			1	0.080		
その他L	6	0.039	6	0.160	3	0.110
アカマツ	1	0.260			6	8.080
計	39	4.692	40	3.640	58	11.180
HA当たり蓄積	780	94	800	73	1160	224

図-2

ミズナラ胸高直径階別本数分布表



(2) ぼう芽の発生については、A・B各プロットからそれぞれ3本を選び調査しました。その状況は表-4のとおりになっております、ぼう芽の本数整理は伐採後5年位で約30%が自然枯死すると言われ、そのため、ぼう芽本数の整理は伐採後5年位までそのままとし、ぼう芽どうしの競争がはじまり、その優劣がはっきりしたときに1株当たり3~4本に整理して、二段林(下層)として育成していきたいと考えております。

表-4

ぼう芽の発生状況

(単位: cm、本)

A プロット			B プロット		
番号	発生高	本数	番号	発生高	本数
41	40~90	40	91	70~120	50
42	30~65	15	92	20~45	13
43	10~45	2	93	40~105	31

7 ミズナラ林分の将来予測

一つの方法として、秋田営林局択伐林型表及び東北地方のミズナラ林分密度管理図を活用し、各調査区の経過年数ごとの予測をして見ました。

(補正係数は次式により算出しました)

$$\text{樹高 (択伐林型表の補正係数)} = \frac{\text{現実林分の平均樹高}}{\text{林型表の林齢の樹高}}$$

$$\text{胸高直径と林分材積 (密度管理図の補正係数)} = \frac{\text{現実林分の平均胸高直径}}{\text{密度管理図の平均胸高直径}}$$

ミズナラ胸高直径階及び材積の将来予測表から(図-3)次のことが言えます。

- (1) 胸高直径を見てもみますと、間伐率の強いAプロットが一番太くなり、Cプロットが最も低く、BプロットはAプロットよりも若干低めの成長を示しました。
- (2) 材積を見てもみますと、A及びBプロットは70年ころまでは著しい成長を示し、Cプロットは胸高直径と同じような成長を示しました。
- (3) 各プロットとも、今後15年くらいまでは著しい成長を示し、80年ころからは緩やかな成長曲線となります。

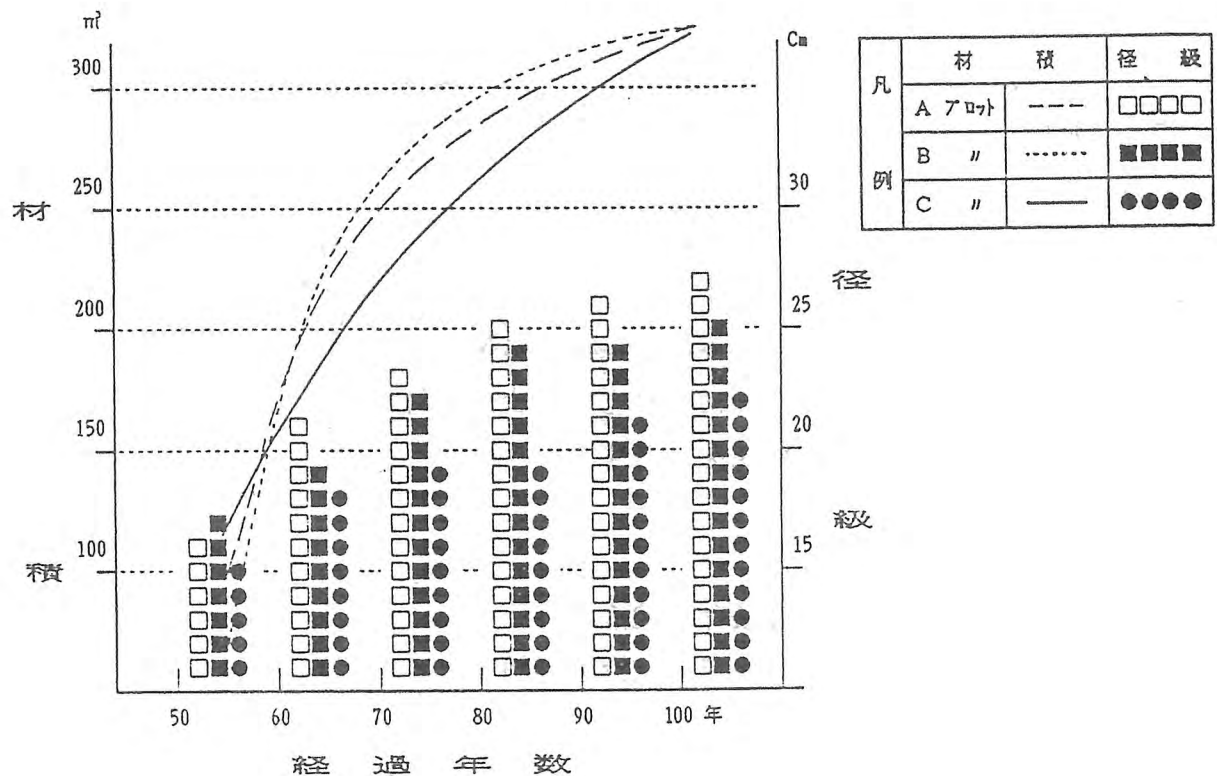
伐期を100年にした場合、80年ころにもう一度間伐を導入することによ

って、大径良質材が収穫されるものと思われます。

(4) 以上予測表に基づいて、胸高直径及び材積の推移を表して見ましたが、今後どのような成長で推移するか継続して観察していきたいと思えます。

図-3

ミズナラ胸高直径階及び材積の将来予測表 (HA当り)



8 まとめ

ミズナラを主とする林分の大径良質材生産の造成、それに誘導する施業方法としての育成天然林施業を進めていくうえで

- (1) 林齢70~80年の間に2回目の間伐を導入することによって、伐期材積が最大となる伐採率の検討。
- (2) 現在発生しているぼう芽を二段林施業へ誘導するための施業方法の検討。
- (3) 大径良質材生産の造成を図るための枝打ちの検討。

以上、3点について今後に残された検討課題であります。

今回の調査結果は、間伐後2~3年という短い期間であり、データ不足の感否めませんが、これからも継続調査をし、育成天然林施業の体系化に向けて努力して行きたいと考えております。