

有利販売を考慮した間伐方法の考察について

伊那・高遠担当区事務所 平野友行

はじめに

局長の年頭ご挨拶のなかで、「当局造林地の主力をなすカラマツは、大量に間伐期を迎えているので長期安定的な販売を行うなど新たな発想で間伐対策に取り組んで参りたい」と述べられている。すでに「間伐実施要領の制定について」通達が表示され、この実施通達に基づいて間伐を実施することになっているが、この「間伐実施要領」（以下実施要領という）に基づき、間伐事業の実行にあたって、以下間伐方法について若干の考察をしたので発表したい。

1 当署管内造林地の現況と間伐指定

当署管内の造林地は、明治37年植栽した造林地を最古にして、各年植栽が実施され現在に至っているが、この造林地について各令級別面積、蓄積及び間伐指定量についてみると表-1のとおりである。

表-1 造林地の令級別面積、蓄積及び間伐指定量

人工林総計						間伐総計						
令級	面積	蓄積	うちヒノキ		うちカラマツ		面積	材積	うちヒノキ		うちカラマツ	
			面積	蓄積	面積	蓄積			面積	材積	面積	材積
I	467				424							
II	1,429		15		1,365							
III	767	5,105			767	5,105						
IV	604	29,236			594	29,001	192.89	3,008			192.89	3,008
V	169	11,579	12	493	149	10,628	78.14	1,407	4.23	85	73.91	1,322
VI	111	9,821	1	140	109	9,210	50.41	1,231	0.74	23	49.67	1,208
VII	157	12,916	16	1,965	140	9,042	27.97	942	16.41	565	11.56	377
VIII	18	2,391	15	2,093	3	248	14.58	587	14.58	587		
IX~	575	125,133	75	12,427	460	99,228	87.44	4,215	20.89	889	50.68	2,569
計	4,297	196,181	134	17,118	4,006	162,462	451.43	11,390	56.85	2,149	378.71	8,484

(単位: 面積ha, 蓄積, 材積m³)

注: ヒノキ、カラマツ以外の樹種は省略した。

表-1の令級別面積、蓄積及び間伐指定量からみて、カラマツの造林地面積は全造林地面積に対し9.3%を占め、間伐指定量は、昭和53年度以降年平均1.100m³程度となっている。この間伐指定量の樹種別比率についてみるとヒノキが20%カラマツが75%である。

(地域施業計画編成資料を参照した。)

II 木材市況の動向

人工林の間伐対象木から生産される素材について、上伊那林産協同組合で伊那の市況を調査した結果、表-2のとおりであった。

表-2 間伐木の市場価及び事業費調査表

樹種	市場価(53年1月)			事業費(53年1月)		備考	
	区分	長級	径級	単価	人力不寄の場合		集材機の場合
ヒノキ		2.8~3.0	14~22	1m ³ 当り55,000	10,600	12,600	柱材
"		4.0	4~12	" 20,000	12,700	15,500	
(パルプ材)				" 5,000	12,700	15,500	
(チップ材)				" 4,000	21,200	25,000	
カラマツ		4.0(直材)	14~22	" 18,000	10,600	12,600	
"		"	8~13	" 13,000	12,700	15,500	土木用材等
(パルプ材)				" 5,000	12,700	15,500	
(チップ材)				" 4,000	21,200	25,000	

(単位: 長級m, 径級cm, 単価・事業費円)

注 市場価は伊那市場

この調査からみて、間伐対象木から生産される素材(ヒノキ、カラマツ)について、その各々の価格及び事業費を考慮した場合、ヒノキについては、径級4cm以上、カラマツについては径級1.4cm以上の通直材が一応販売の対象になるものと考えられる。しかし、ヒノキの4~1.2cmの径級を有するものについては、通直材が極めて少ないのが通例である。

III 間伐方法等についての検討

実施要領に基づいて間伐事業を実行する場合

- ① 成長に応じて常に適正本数密度を維持すること。
- ② 間伐事業の能率性、間伐木の市場性等のうえからは事業の集中化による伐出規模の確保、需要適寸径に見合う間伐時期の選定等を図ることとなり、これらの各因子を合理的に組合せて、間伐をしなければならない。

そこで、今回これらを検討するための調査箇所として、間伐対象林分を令級別にヒノキ、カラマツの各3か所を選定し、20m×20mのプロットを設定した。この各プロットについて直径、樹高、樹冠を調査し、この調査したデータに基づいて、上記①、②について検討を加え考察してみた。

1. プロットの調査方法

- (1) 2以上のプロットを選定することによって全生育期間を時系列的に分析し、その結果から需要適寸径に見合う間伐時期のメドについて、考察を加えることにした。
- (2) 次にプロット内の林分構造(直径、樹高、材積、S r等)の調査と樹冠投影調査をして得られたデータから、指定された施業要件の範囲で間伐を実施した場合と、その施業要件の範囲内で販売可能対象木を主体に間伐を実施した場合の相互の比較をし、同時に、後者の場合林分の適正

表一3 間伐方法別及び市場価格対比表

樹種	林小班 (林名)	プロット				間伐方法						対比結果					
		本数 N	平均直径 D	平均樹高 H	材積 V	第1案			第2案			第1案 材積	第2案 材積				
						本数	材積	価格	本数	材積	価格						
ヒノキ	306は 49	80	16	13.2	10.14	16.9	2.37	(9700) 27,500	18.4	15	2.37	(14,600) 33,900	2.08	0.75	1.00	(1,51) 1.23	1.13
"	308ろ 49	87	16	12.5	11.23	17.2	2.81	(13,600) 32,800	18.3	16	2.78	(16,100) 35,800	1.74	0.80	0.99	(1.18) 1.09	1.06
"	304ろ 49	61	16	13.6	9.38	18.8	2.32	(15,600) 34,800	22.2	10	2.31	(17,500) 37,200	2.03	0.77	1.00	(1.13) 1.07	0.91
カラマツ	207は 49	74	14	12.5	6.20	18.6	1.7	(400) 13,600	21.3	11	1.19	(800) 14,200	24.2	0.65	0.99	(2.00) 1.04	1.14
"	207ろ 49	64	16	12.9	10.68	19.4	1.3	(1700) 15,400	21.9	9	2.05	(2,500) 16,500	20.9	0.69	0.97	(1.47) 1.07	0.95
"	251い 49	46	20	15.5	11.35	19.0	1.1	(2000) 15,900	20.8	6	2.24	(2,800) 17,000	21.6	0.55	0.98	(1.40) 1.07	1.04

(単位:本数...本,直径...cm,樹高...m,材積...m³,価格...円)
 注) 間伐方法,第1案,第2案の対比で価格については()内は1㎡当りの販売予定価格
 標置は1㎡当りの市場価

- 案1. 保安林の施業要件の範囲内で実施要領を適用した間伐方法
 案2. 保安林の施業要件の範囲内で有利販売を加味した間伐方法。

本数密度が維持できるか否かの検討し、考察を加えることにした。(表一8参照)

IV まとめ

今回、調査結果から考察した結論は次のとおりである。

■ 標置について

- 保安林の指定施業要件が示される林分については、その指定量の範囲内で有利販売が可能な間伐対象木を選木することに努める。ヒノキ、カラマツは胸高直径1.6cm以上とした。
- 保安林以外の林分については、林分構造が許容される範囲までとし、有利販売が可能な間伐対象木を選木することに努める。したがって許容される範囲は実施要領で示されたStの範囲とし胸高直径は1.と同一とした。

■ 時期について

- 有利販売が可能な間伐対象木を選木することにした場合、将来、適正な林分密度を維持し、主伐時における収穫量に影響の及ばないことが絶対的条件になる。したがって、有利販売が可能な間伐対象木を選木する場合の間伐時期のメドは、ヒノキ、カラマツとも林分の平均直径が1.6cm以上の林分で1.6cm以上の立木本数が40%以上を有する林分が対象となりうる。

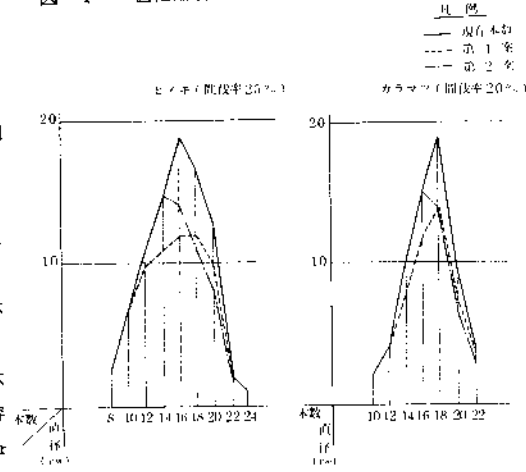
■ 選木の方法について

- 市況調査から得られた径級等からして販売対象となる間伐対象木を選木する。
 この選木基準と選木の方法については、適正本数密度が維持されることに留意する。

おわりに

今後更に検討を加えなければならない点は、間伐対象木を一定径級に集中することによって、その林分の主伐時における総収穫量及び材質に対する影響、またその価格について分析説明することによって選木基準を更に考慮していきたいということである。

図一1 直径階別本数分布図



助

言

4 「カラマツの間伐実施状況による問題点と対策」に同じ