

## カラマツ間伐材の有利販売について

蘆原・経営課収穫係 萱野久利  
中川康夫  
奈川担当区事務所 平山久男

### 要 旨

当署の人工林カラマツ間伐材は、58年度から販売を開始している。しかし、木曾ヒノキをはじめとする天然木の取扱量の多い中での販売であると、木材価格低迷からカラマツ間伐材の市場性がかんばしくないこともあり、今後、大量の間伐適期林分の販売を、スムーズに実行していくためには、どうすればよいかを当署販売材を通して、製材品、その利用、製材技術、それらの経費、更に、立木から丸太生産する経費を調査した。その結果と製材品価格とのかねあいから、魅力ある林分として販売するにはどうしたらよいかを、収穫調査の面と、林分選定の面から考察した。

### はじめに

当署の人・天別蓄積は圧倒的に天然林が多く、各年度の収穫量も木曾ヒノキをはじめとする天然木である。こうしたなかで、カラマツの収穫量は少なく、更に間伐材に至っては少量であり、なじみが薄いとさえいえる。

しかし、当署の人工林の樹種別面積割合をみると、カラマツ71%、ヒノキ26%、その他3%と圧倒的にカラマツが多い。

このため、間伐対象林分は表-1、で判るとおり、V~VII齢級が面積950 ha、蓄積89,800  $m^3$ と多くなっている。

このような間伐対象林分の間伐を、今後いかに実行していくかが大きな課題である。

ところが近年、木材市況は低迷を続けカラマツ間伐材の立木販売ともなれば、丸太生産のための伐木造材費、木寄せ集材費等の諸経費がかさんで採算割れという事態も考えられ、積極的買付けになる情勢ではない。

そこで、何とかして立木間伐材をスムーズに販売することが出来ないかを、当署販売材を通して調査し、今後の販売に生かすため発表することとした。

### I 立木販売実績

第四次地域施策計画は、昭和57年度からスタートしたが、57年度は署長はじめ関係者の努力にもかかわらず、不実行となった。昭和58年度からは表-2のとおり実施している。

販売先は、いずれも奈川村森林組合であり、表からも判るとおり販売額は少額であるが、カラマツに対する取組みが遅れている地域としては、大きな成果と思っている。しかし、今後の大量の販売をしていくためには、現状を打破しなければならない。

### II 製品利用状況とその価格

表一 人工林カラマツの齡級別面積蓄積及び間伐指定量

齡級	面積	蓄積	間伐指定量		
			面積	材積	比率
I	HA 330	m <sup>3</sup>	HA	m <sup>3</sup>	%
II	500				
III	960	32,000			
IV	750	42,100			
V	480	35,700	1.07	34	0
VI	360	39,400	49.38	1,870	5
VII	110	14,700	16.06	910	6
VIII	20	4,900			
IX	20	2,800			
X	50	11,200			
XI	200	55,300			
XII	130	42,400			
XIII	50	11,800	3.18	254	2
XIV	10	2,200			
XV	0.5	100			
計	3,970	294,600	69.69	3,068	


表二 カラマツ間伐材販売内訳表

胸高 直径	58年度 313ろ 10.74HA 6万円			59年度 387ろ 4.00HA 2.5万円			59年度 387と 5.00HA			60年度 320い 6.24HA 3万円		
	樹高	本数	材積	樹高	本数	材積	樹高	本数	材積	樹高	本数	材積
8 cm	8 m	本 11	m <sup>3</sup> 0.22	7 m	本 2	m <sup>3</sup> 0.04	8 m	本 14	m <sup>3</sup> 0.28			
10	10	90	3.60	9	60	2.40	9	65	2.60	9	40	1.60
12	11	279	16.74	11	104	6.24	11	87	5.22	10	117	7.02
14	11	451	36.08	12	194	17.46	12	118	10.62	11	208	16.64
16	12	416	49.92	13	156	20.28	13	111	14.43	13	212	27.56
18	13	362	57.92	14	155	27.90	14	63	11.34	14	185	33.30
20	14	224	49.28	15	127	29.21	15	51	11.73	15	126	28.98
22	15	125	35.00	16	78	23.40	16	22	6.60	16	74	22.20
24	15	78	25.74	16	35	12.60	17	10	3.80	16	62	22.32
26	15	49	18.62	17	29	12.76	18	5	2.35	17	28	12.32
28	15	28	12.32	17	9	4.59	19	4	2.28	17	15	7.65
30	15~17	9	4.78	17	2	1.16	20	2	1.38	18	5	3.05
32	16	2	1.20	17	7	4.48				18	4	2.72
34												
計		2,124	311.42		958	162.52		552	72.63		1,076	185.36

このように販売を連年実施している立木が、どのように製品化され利用されているかを、販売先である奈川村森林組合で調査した。この組合には、小径木利用開発の製材工場があるので、調査には適当であった。

その調査結果は、表一3のとおりである。

表一3 カラマツ間伐材の製品利用状況

胸高直径	銘 柄	用 途
8~10cm	剥皮穂付丸太	足場丸太・杭・はぜ棒・土木建設用
10~14	剥皮定尺丸太	“ “・土木建設用（支保材・支柱・横木等）
16~30	板 類	梱包用材：巾4~12cm・厚さ1.4~1.8cm 長さ2~4m
		土木建設用材：（敷板等）
	割 類	土木建設用材：4.5cm角・長さ4m（骨材置場角材等）
	角 類	建築用材：10.5cm角・長さ4m（土台） 木レンガ用材：9cm角~20cm角・長さ10cm~20cm （踊り場・舗道・階段） タイコ落し：  巾12~13cm・厚さ10cm長さ4m（外壁） 土木建設用材：9cm角・長さ4m（骨材置場角材等）
32~34	丸 太	木橋用材
製材屑	チ ッ プ	
20~30	丸 太	丸太枠床固工用材 延長23m高さ3m木材24m <sup>3</sup>

胸高直径別に利用の仕方をまとめてみたが、8~10cmは剥皮穂付丸太として出荷されており、杭・はぜ棒・土木建設用として、利用されている。10~14cmは、まず剥皮してそれを利用する向きに合せ定尺として出荷するのであるが、足場丸太をはじめ土木建設用として利用され、最近では中央道建設に当たっての土木用材として利用されている。16~30cmは、用途が多種多様に及んでいるが、主に重機械類の梱包用の、板類として製品化されている。建築用材としても、土台角、別荘の外壁用のタイコ落しに利用され、更には、木レンガとして利用されつつある。32~34cmは、上高地の木橋骨組用材として利用され、最近、景勝地での構造物が自然との調和を求められる傾向のなかで、有望な商品となりつつある。

又、当署の立木間伐材が、自署の丸太枠床固工用として、60年度は長さ23m、高さ3mの構造物に利用されている。

このように利用されている製品が、凡そどの位の価格で取引されているかを表一4に掲げた。剥皮丸太は、長さが0.8~4.0mでm<sup>3</sup>当り24,000円から28,400円、足場用材の7~9mもので本当り700~900円である。

又、製材品は25,200円から43,200円であり、量的に多い梱包材は、35,000円前後である。

### III 小径木の製材技術とその経費

以上のような製品を生産する小径木の製材技術を表一5に示した。

表-4 カラマツ製品単価表

銘柄	長さ	末口径	仕様	単価 (円)	単価 (円)
土木用材	0.8 m	8.5~10.5	丸太	170	28,400
	2.0	"	"	380	24,000
	2.3	"	"	460	25,000
	2.4	"	"	500	26,500
	1.5	"	先付	300	24,900
足場用材	7~9	4~5		700~800	

製材品

銘柄	長さ	規	格	単価 (円)
梱包用材	4 m	10 × 1.4	cm	36,000
	"	11 × 1.7		36,000
	"	8 × 1.4		36,000
	3	10 × 1.4		36,000
	4	4.5 × 1.8		32,400
	3	"		32,400
	2	"		28,800
棧木	4	4.5 × 4.5		43,200
角	4	9 × 9		32,400
タイコ落	4	$\frac{12}{13} \times 10$		25,200

これは、あくまでも小径木の製材技術であり、現在のとおろコストの軽減と狂いを少なくするという両面からみて最良の方法である。

まず、どんな丸太も総て剥皮を行うことが大切である。これは、防虫・防腐の役目をするからで、虫は剥皮をすれば、まず入ることはない。腐れは雨ざらしにして置いても2年間は大丈夫である。この剥皮の経費に㎡当り約1,000円掛かる。

次に選木であるが、丸太を製品にするための作業を容易にし、且つ能率を上げる必要から、径級別、又は用途別に仕訳け選木を行なうが、この経費が㎡当り約500円である。


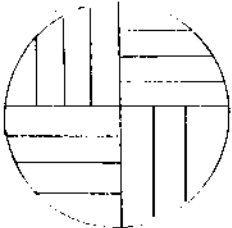
製材の設備は、タイコ挽きと呼んでいるが、丸1コ2板で厚さ、又は、巾を自由に調節して挽くのである。

製材の挽き方は、なんといっても板挽方式が最適である。よくカラマツは狂いが激しいと言われていたが、この方法だと狂いは少ない。木曾ヒノキ等の挽き方である大割方式は、極めて狂いが激しく不向きである。

#### IV 丸太生産とその経費

間伐林分からの丸太生産は、伐倒、枝払い、玉切り、木寄せ、集材、トラック運搬と各工程を経る

表 - 5 小径木の製材技術

<p>1. 剥皮 (1,000 円/㎡)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 虫喰を防止する</li> <li>◦ 保存が長くなる</li> </ul>	
<p>2. 選木 (500 円/㎡)</p>	
<p>3. 製材 (12,000 円/㎡)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 丸ノコ 2 枚でタイコ挽き</li> </ul>	
<p>4. 挽方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 板挽方式 ○</li> <li>◦ 大割挽方式 ×</li> </ul>	
	

が、その林分の立地条件により工期に大きな差異が出る。したがって一概に経費を算出するわけにいかないが、林分が林道沿線にあり 300 m 以内の人力木寄せ、トラック運搬も 20 km 以内として伐倒に 1,500 円、造材木寄せに 12,000 円、トラック運搬に 2,000 円で合計 15,500 円となる。

## V 考 察

以上、立木の伐採から製材品利用までを述べてきたが、これを経費の面から整理してみると、図 1 のとおりとなる。

伐倒から製材工場までに 15,500 円、剥皮から製品販売までに 15,500 円、合計 31,000 円となる。一方製品価格は大半の需要である梱包用材が 35,000 円前後で、やゝ採算が合うという結果にはなるが、林分の立地条件の悪い箇所になれば、たちどころに赤字となる。そうかといって間伐木からの高級な製材品は現時点では開発されていない。又、木材価格の上昇も望めない状況である。

したがって、販売する林分をいかに魅力あるものにするかということになる。

そこで次のように考察した。

### 1. 収穫調査について

#### (1) 適寸の調査

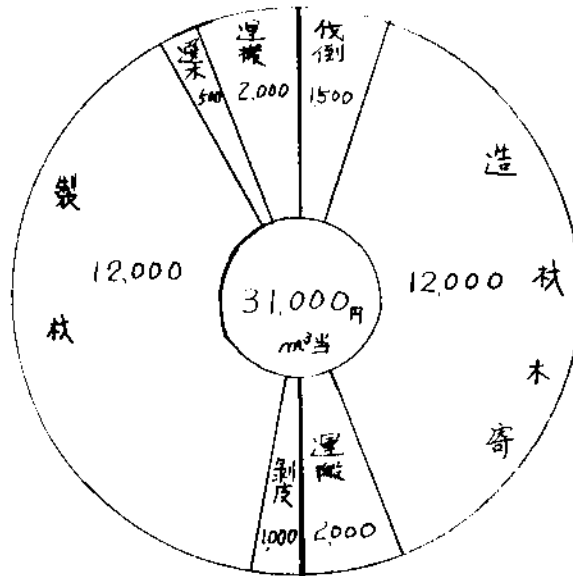
主要製材品の大量生産、売上高を図るために胸高直径 14~22cm を調査の対象におく。

#### (2) 列状間伐の推進

極力、列状間伐を推進し伐倒、木寄せの経費軽減を図る。

### 2. 林分の選定について

#### (1) 林道沿線の販売



図一 伐倒から製品までの諸経費

木寄せ、集材経費の軽減を図る。

(2) 流域毎の販売

同一流域にある林分を連年にわたり継続して同一業者に販売する。

一つには、林道沿線から離れた林分に対しては、木寄せ、集材経費がかさみ、時には簡易な間伐林道（トラクター作業道）の作設も必要となり、そのためには、簡所の集中した販売、連年の販売により経費の軽減を図ることができる。

二つには、販売先では製材品が継続して出荷できることに大きなメリットがある。

おわりに

カラマツ間伐材の販売は、木曾谷のなかで当署は特に重要になってくるが、間伐をしないまゝ伐期を迎える林分が出ては、木材利用の面からも、林地保全の面からも大きな損失となるので、積極的に間伐を推進しなければならないが、その一つの方策として業務に活用し、努力していきたいと考えている。