



道産広葉樹の資源状況と製材市場

菅野 弘一

はじめに

前報¹⁾で、道内広葉樹製材工場のアンケート調査の結果を概括的に報告しましたが、さらに素材および製材の流通価格などの聞き取り調査を行いましたので、今回は道内の広葉樹資源状況をみながら製材市場について報告します。しかし、資料が不足している事もあり、必ずしも満足いくものではありませんが、業務の参考になれば幸いです。なお、文中数字的に前報と異なっている所がいくつかありますが、これはアンケート調査での内訳数値を集計した結果によるものですのでご了解下さい。

北海道の森林資源と広葉樹

北海道の広葉樹は材質的に優れ、各種用材として広い範囲で利用されてきました。特に、高級家具用、輸出合板およびインチ材など、世界的にも高い評価を得てきたことは周知の事です。一方、その豊富だった広葉樹資源も年々減少し、質的にも低下をたどっている事も知られています。

北海道の森林状況の推移を、表1に示しましたが、昭和61年4月1日現在、森林面積は5,610千haで北海道の土地面積の67%を占めています。昭和35年比で見ますと102%で森林面積は、ほぼ横ばいの推移といえます。森林構成を同じく35年

表1 北海道の森林資源の推移²⁾

区分		年度	35	40	45	50	55	60
総 数	面積		5,501,423	5,608,970	5,631,367	5,643,821	5,628,713	5,610,569
	蓄積	合計	547,680	540,759	521,150	516,222	523,124	543,764
		針葉樹	203,415	201,199	191,923	198,889	215,442	236,761
		広葉樹	344,265	339,560	329,227	317,333	307,682	307,003
天 然 林	面積		4,458,950	4,384,843	4,079,140	3,790,761	3,690,013	3,605,158
	蓄積	計	536,135	526,405	494,571	468,093	452,153	444,123
		針葉樹	194,203	189,141	170,632	157,957	152,451	146,912
		広葉樹	341,932	337,264	323,939	310,136	299,702	297,211
人 工 林	面積		459,785	698,887	959,397	1,265,793	1,392,132	1,468,260
	蓄積	計	9,109	13,285	21,110	41,965	65,562	94,508
		針葉樹	8,438	11,845	20,267	39,686	61,955	88,901
		広葉樹	671	1,440	843	2,279	3,607	5,607
そ の 他	面積		582,688	525,240	592,830	587,267	546,568	537,151
	蓄積	計	2,436	1,069	5,469	6,164	5,409	5,133
		針葉樹	774	213	1,024	1,246	1,036	948
		広葉樹	1,662	856	4,445	4,918	4,373	4,185

(単位：面積 ha, 蓄積千m³)

比で見ますと、人工林は 460千haから 1,468千ha と約 3倍に増え、天然林は 4,459千haから 3,605千ha と約 2割の減少になっています。一方、森林資源の総蓄積は 5億 4,376万m³で針葉樹 43.5%、広葉樹56.5%と若干広葉樹が多いが、35年比で見ますと広葉樹の比率は 6.4%減少しています。総蓄積量は35年比で99.3%とやや減少傾向にありますが、針、広別では針葉樹は16%の増加、広葉樹は11%減少しています。林種別蓄積は、天然林が約 2割減少し、人工林は約10倍に増えています。この人工林のうち94%が針葉樹であり、人工造林施業がこの状態で推移すれば広葉樹資源の減少は避けられないでしょう。

森林資源の推移

(1) 所管別森林資源

昭和35年から60年までの25年間における所管別蓄積の推移を表 2と図 1に示しました。総蓄積は昭和30年代の中ごろから減少傾向をたどり、昭和50年を最低に以降漸増し、昭和60年には35年の蓄積にまで回復しています。所管別では、国・道有林が減少傾向にあり、一般民有林は40年以降急増しています。これはカラマツを主体とした人工林の蓄積増が大きく作用しています。一方広葉樹は、蓄積量が圧倒的に多い国有林の減少が影響し、全体的には減少傾向にありますが、一般民有林は昭和35年比で30%も増加しています。これは一般民有林の主体が、生長おう盛な幼齢広葉樹の天然

林であり、生長量が伐採量を上回っていることが大きな要因です。

表 2 所管別蓄積量の推移

(単位：千m³)

区分		年度					
		35	40	45	50	55	60
合計	総数	547,680	540,759	521,150	516,222	523,124	543,764
	広葉樹	344,265	339,560	329,227	317,333	307,682	307,003
国有林	総数	414,130	403,368	373,959	351,604	344,142	341,815
	広葉樹	240,920	235,589	219,558	205,226	197,259	192,418
道有林	総数	62,160	64,583	62,246	60,938	58,484	58,496
	広葉樹	45,606	46,733	45,558	43,715	40,442	39,618
一般民有林	総数	71,390	72,808	84,945	103,680	120,498	143,453
	広葉樹	57,739	57,238	64,111	68,392	69,981	74,967

(2) 樹種別広葉樹の蓄積

昭和 61年4月現在の広葉樹の樹種別蓄積量を表 3に示しました。蓄積比率の高い樹種は、カバ類、ナラ類の16%、シナノキ 12%などです。

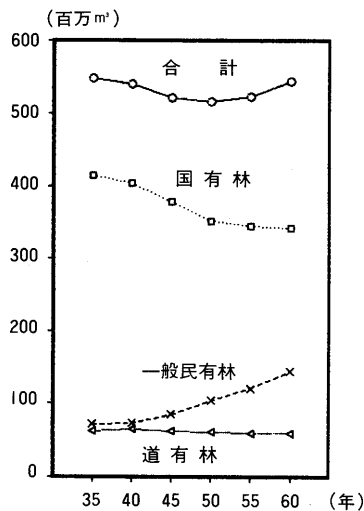


図 1-1 総蓄積の推移
1988年5月号

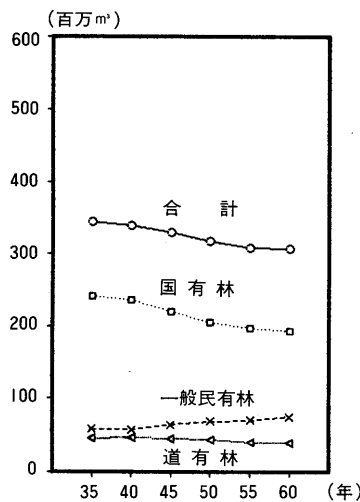


図 1-2 広葉樹蓄積の推移

表 3 広葉樹資源の樹種別蓄積量

区分 樹種	数量 (千m ³)	比率 (%)
ナラ類	47,593	15.5
カバ類	50,169	16.3
シナノキ	37,196	12.1
カエデ	24,603	8.0
ブナ	17,358	5.7
ニレ	7,397	2.4
センノキ	6,043	2.0
タモ類	5,462	1.8
カツラ	2,648	0.9
その他	108,534	35.3
合計	307,003	100

注) 昭和 60年度北海道林業統計による

表4 樹種別広葉樹の蓄積量推移

(単位: 比率%)

年 樹種	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
ナラ類	100 (50,078)	96.2	95.3	92.0	90.2	90.2	93.1	94.9	94.8	95.0 (47,593)
カバ類	100 (62,511)	102.2	102.2	103.7	102.9	102.6	102.3	101.2	89.4	80.3 (50,169)
シナノキ	100 (42,065)	96.8	95.5	91.2	89.1	89.0	88.1	87.8	88.8	88.4 (37,196)
カエデ	100 (30,953)	97.9	97.0	92.0	83.8	90.2	76.9	77.5	57.6	79.5 (24,603)
ブナ	100 (17,847)	100.2	97.5	97.7	98.5	100.3	100.5	98.5	97.6	97.3 (17,358)
ニレ	100 (5,885)	99.2	99.0	97.8	96.9	104.0	117.0	125.2	123.1	125.7 (7,397)
センノキ	100 (5,702)	91.0	90.9	89.8	93.0	103.4	105.2	107.7	105.9	106.0 (6,043)
タモ類	100 (3,992)	95.5	94.9	89.0	83.2	87.3	110.0	113.7	116.5	136.8 (5,462)
カツラ	100 (1,865)	100.1	99.2	98.3	124.6	127.8	139.4	136.6	145.9	142.0 (2,648)
その他	100 (94,554)	101.1	101.0	104.0	106.3	103.6	105.6	105.0	118.0	114.8 (108,534)
合計	100 (315,452)	99.3	98.7	98.2	97.5	97.8	98.0	98.0	97.7	97.3 (307,003)

注) 昭和52年を100として、各年4月1日現在、北海道林業統計による

()内は数量千m³

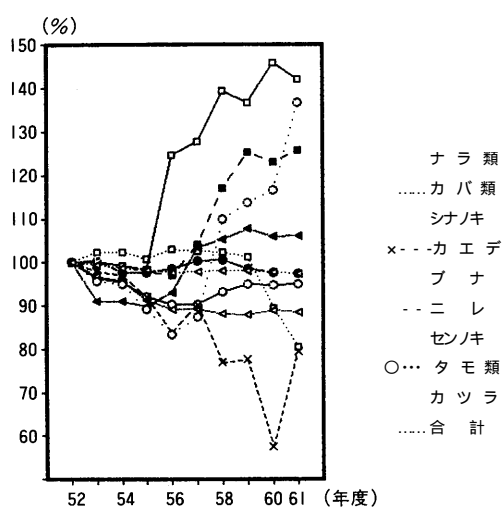


図2 広葉樹の樹種別蓄積比率推移

昭和52年を100とした蓄積比率の推移を表4と図2に示しました。全体的には漸減傾向にありますが、樹種的にはカエデ、カバ類、シナノキなどが減少し、カツラ、タモ類、ニレ、ブナなどは増加の傾向を示しています。

(3) 地域別、所管別、樹種別の蓄積

地域別、所管別、樹種別広葉樹の蓄積量を表5に示しました。地域はおおよそ道内営林局管内別に区分しました。所管別では国有林が圧倒的に多く、地域的には北海道管内(空知、日高、胆振、後志、

石狩など)が25%、次いで旭川、帯広支局管内が多い。樹種別ではナラ類は割合平均して分布していますが、カバ類では旭川管内37%、道局管内27%。カエデは道局44%。函館管内30%。ニレは帯広管内32%、旭川管内26%。センノキは帯広管内に30%、道局管内24%。タモ類は帯広管内42%、道局管内25%。カツラは道局管内44%、帯広管内45%などに比較的蓄積量が多い。

(4) 樹種別、径級別の蓄積

昭和62年3月に北海道森林計画課から、一般民有林の広葉樹賦存状況調査報告書が出されており、道有林についても概略の賦存状況調査の結果が報告されています。しかし、広葉樹蓄積の63%を占める国有林には報告された調査資料がないので、全体的な径級別蓄積の把握は困難な状況にあります。しかし、その傾向を見るため参考までに一般民有林、道有林の径級別蓄積を表6に示しました。広葉樹全体でみると、道有林では36cm上の大径材が約47%とほぼ5割あります。そのうち9%は用材歩留まり25%以下の不良材ということです。一方、一般民有林は小・中径材の比率が高く34cm下で全体の90%を占めています。一般民有林での優良材基準は、胸高直径30cm上で枝下高4mの通直材で、材質良好なものとなっています。径級30cm上の蓄積量は約22%あり、そのうち優

表5 地域別、所管別、樹種別蓄積

(単位: 比率%)

区分 樹種・所管		全道	地域別比率					計
			北海道局管内	函館支局管内	旭川支局管内	北見支局管内	帯広支局管内	
ナラ類	国有林	50.1 (23,831)	20.4	7.5	39.3	13.5	19.3	100
	道有林	12.1 (5,761)	32.0	19.0	21.5	11.7	15.8	
	民有林	37.8 (18,001)	23.6	18.0	12.0	14.4	31.9	
	小計	100 (47,593)	25.0	13.3	23.6	14.1	24.1	
カバ類	国有林	67.5 (33,865)	27.9	8.3	45.5	16.7	1.6	100
	道有林	11.1 (5,586)	24.9	18.1	27.4	17.8	11.8	
	民有林	21.4 (10,718)	19.8	18.4	28.2	10.4	23.2	
	小計	100 (50,169)	27.2	12.3	37.2	15.8	7.5	
シナノキ	国有林	67.5 (25,094)	24.7	5.4	30.9	14.1	24.9	100
	道有林	15.4 (5,716)	32.9	12.3	23.8	19.9	11.1	
	民有林	17.1 (6,386)	29.7	21.2	20.5	16.0	12.6	
	小計	100 (37,196)	28.1	9.1	26.5	15.7	20.6	
カエデ	国有林	42.3 (10,396)	64.3	30.0	5.1	—	0.6	100
	道有林	23.5 (5,787)	33.7	26.8	18.4	9.6	11.5	
	民有林	34.2 (8,420)	31.7	29.3	15.6	9.1	14.3	
	小計	100 (24,603)	44.0	30.3	11.8	5.9	8.0	
ブナ	国有林	63.4 (11,010)	—	100	—	—	—	100
	道有林	27.9 (4,837)	—	100	—	—	—	
	民有林	8.7 (1,511)	—	100	—	—	—	
	小計	100 (17,358)	—	100	—	—	—	
ニレ	国有林	11.9 (883)	11.3	43.5	38.2	—	7.0	100
	道有林	27.3 (2,020)	9.3	7.8	41.6	25.7	15.6	
	民有林	60.8 (4,494)	19.1	11.1	17.0	11.1	41.7	
	小計	100 (7,397)	15.3	12.7	25.9	14.5	31.5	
センノキ	国有林	41.0 (2,480)	20.9	22.5	8.7	—	47.9	100
	道有林	26.5 (1,598)	30.1	21.5	15.9	16.9	15.6	
	民有林	32.5 (1,965)	26.4	17.7	24.3	14.9	16.7	
	小計	100 (6,043)	23.5	20.6	15.2	10.6	30.1	
タモ類	国有林	19.1 (1,043)	21.4	9.5	28.5	5.2	35.4	100
	道有林	19.4 (1,058)	34.5	9.1	18.0	9.3	29.1	
	民有林	61.5 (3,361)	23.5	8.5	13.1	9.8	45.1	
	小計	100 (5,462)	24.9	8.0	15.8	9.8	41.5	
カツラ	国有林	55.1 (1,458)	43.3	—	0.9	—	55.8	100
	道有林	23.4 (619)	31.3	7.9	3.2	14.7	42.9	
	民有林	21.5 (571)	61.9	1.1	4.8	7.1	25.1	
	小計	100 (2,648)	43.8	1.6	3.3	6.8	44.5	
その他	国有林	75.9 (82,358)	22.8	3.3	24.9	12.6	36.4	100
	道有林	6.1 (6,636)	28.9	17.5	14.6	17.1	21.9	
	民有林	18.0 (19,540)	30.1	19.0	17.8	7.9	25.2	
	小計	100 (108,534)	24.4	7.6	21.9	12.3	33.8	
合計	国有林	62.7 (192,418)	24.9	12.9	26.5	12.3	23.4	100
	道有林	12.9 (39,618)	25.7	27.8	18.9	13.8	13.8	
	民有林	24.4 (74,967)	25.9	20.8	17.2	10.9	25.2	
	合計	100 (307,003)	25.5	16.8	22.9	12.3	22.5	

注) 昭和60年度 北海道林業統計、道有林野事業統計書および広葉樹貯蔵調査による ()内は数量千m³

表6 樹種別、径級別の蓄積（一般民有林・道有林）³⁾(単位：数量千³m, 比率%)

樹種・所管		区分	数量	径級比率		
				小径木	中径木	大径木
ナラ類	一般民有林		23,340	37.5	50.8	11.7
	道有林		5,190	16.2	22.2	61.6
カバ類	一般民有林		13,277	41.3	50.6	8.2
	道有林		4,920	19.5	26.0	54.5
シナノキ	一般民有林		9,048	35.9	50.8	13.3
	道有林		5,700	21.1	29.6	49.3
カエデ	一般民有林		11,665	48.4	41.8	9.8
	道有林		5,240	30.7	35.5	33.8
ブナ	一般民有林		2,219	25.6	49.2	25.2
	道有林		3,990	11.8	21.1	67.1
ニレ	一般民有林		6,286	32.5	51.0	16.5
	道有林		1,960	17.4	26.5	56.1
センノキ	一般民有林		2,634	20.6	58.9	20.5
	道有林		1,420	17.6	28.2	54.2
タモ類	一般民有林		4,271	41.8	47.8	10.4
	道有林		1,040	51.9	17.3	30.8
カツラ	一般民有林		817	19.8	44.2	36.0
	道有林		710	8.5	15.5	76.0
その他	一般民有林		26,242	45.7	46.4	7.9
	道有林		6,320	44.9	36.6	18.5
合計	一般民有林		99,800	40.3	48.6	11.1
	道有林		36,490	25.0	28.3	46.7

注) 数量は貯存調査によるもので、統計資料の数値とは一致しない
 径級区分 (cm) 小径木 中径木 大径木
 一般民有林 4~16 18~34 36上
 道有林 6~22 24~34 36上

良材は32%ですが、総体比率では7%と低い割合になります。道有林、一般民有林の傾向から単純に国有林の径級分布を推測することは、少々乱暴ですが森林分布の傾向からみれば、里山の多い一般民有林よりは、道有林に近い森林形態と推測できますので、大径材の蓄積比率は全道的にみてまだ高いものと考えられます。

森林資源の 生長量と伐採量

森林資源の生長量と伐採量の推移について表7、8および図3、4に示しました。全体的には50年以降生長量が伐採量を上回っており、60年では伐採量は生長量の69%まで減少しています。広葉樹の伐採量だけをみると、35年比で59%、最高だった45年比の50%にまで減

表7 生長量の推移¹⁾

(単位：比率%)

区分		年度	35	40	45	50	55	60
合計	総数		100 (8,242)	96.6	107.2	117.5	132.0	143.3 (11,818)
	広葉樹		100 (5,370)	92.3	87.5	81.8	76.7	74.1 (3,981)
国有林	総数		100 (4,307)	98.0	105.2	112.9	118.8	124.6 (5,365)
	広葉樹		100 (2,458)	97.1	93.8	92.8	89.2	85.5 (2,101)
道有林	総数		100 (855)	107.1	137.5	138.0	153.7	163.7 (1,400)
	広葉樹		100 (602)	83.4	96.8	93.7	86.7	86.2 (519)
一般民有林	総数		100 (3,080)	91.6	101.4	118.2	144.3	164.1 (5,053)
	広葉樹		100 (2,310)	89.6	78.4	66.9	60.9	58.9 (1,361)

注) 昭和35年を100として、各年度末

()内は数量千³m

表8 伐採量の推移¹⁾

(単位: 比率%)

区分		年度	35	40	45	50	55	60
合計	総数		100 (11,269)	110.6	105.1	80.7	78.2	72.2 (8,134)
	広葉樹		100 (6,127)	110.2	118.5	81.4	74.0	59.1 (3,623)
国有林	総数		100 (8,177)	101.2	90.6	71.7	62.0	56.3 (4,602)
	広葉樹		100 (4,043)	100.2	97.8	70.7	60.8	50.3 (2,034)
道有林	総数		100 (1,365)	104.5	109.8	103.5	86.8	76.5 (1,044)
	広葉樹		100 (836)	105.4	111.2	102.0	73.3	59.8 (500)
一般 民有林	総数		100 (1,727)	160.2	170.4	105.8	147.9	144.1 (2,488)
	広葉樹		100 (1,248)	145.9	190.5	102.4	117.4	87.3 (1,089)

注) 昭和35年を100として、各年度末

()内は数量千³

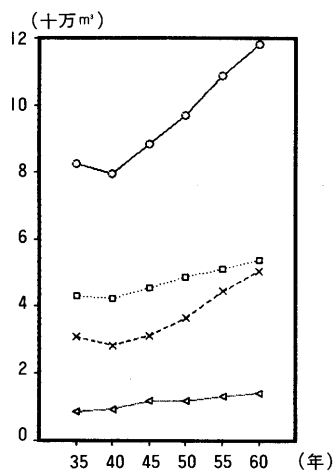


図3-1 総生長量の推移

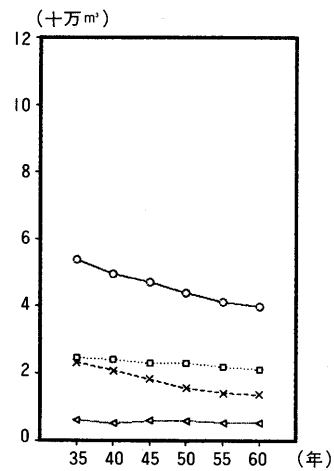


図3-2 広葉樹生長量の推移

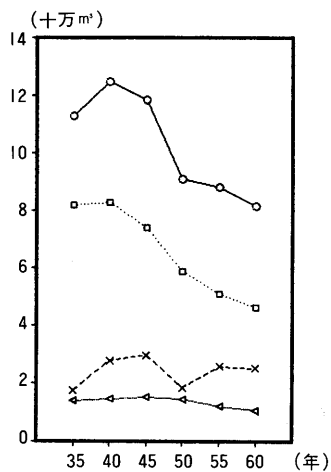


図4-1 総伐採量の推移

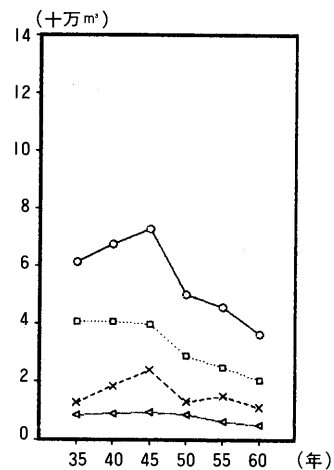


図4-2 広葉樹伐採量の推移

表9 営林局所管の樹種別伐採量推移⁴⁾

(単位:比率%)

年度 樹種	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ナラ類	100 (502,588)	100.9	100.2	98.1	93.3	85.0	86.0	80.9	83.7	84.9 (426,568)
カバ類	100 (206,766)	98.9	96.5	98.5	89.0	87.3	91.2	86.3	88.1	82.5 (170,495)
シナノキ	100 (457,706)	101.0	95.4	97.6	86.3	86.8	82.4	82.6	80.0	73.4 (336,135)
カエデ	100 (39,992)	114.8	109.7	100.1	92.6	85.0	86.7	93.4	81.2	99.0 (39,594)
ブナ	100 (115,281)	86.3	76.1	68.5	64.6	57.9	54.8	56.2	51.9	39.3 (45,326)
ニレ	100 (43,185)	118.8	98.9	94.0	76.2	83.9	75.1	83.2	83.2	92.8 (40,068)
センノキ	100 (151,068)	97.4	101.6	101.1	92.1	88.3	85.2	78.8	81.7	78.6 (118,698)
タモ類	100 (62,786)	96.8	105.0	99.8	85.0	94.7	88.2	84.2	81.5	78.0 (48,971)
カツラ	100 (100,037)	97.5	104.3	107.3	93.3	90.0	84.1	86.4	83.3	86.0 (86,069)
その他	100(1,001,107)	101.6	97.2	96.7	92.0	89.3	84.9	81.2	75.9	66.5 (665,378)
合計	100(2,680,516)	100.5	97.4	96.8	89.5	86.5	83.8	81.0	78.9	73.8(1,977,302)

()内は数量千m³

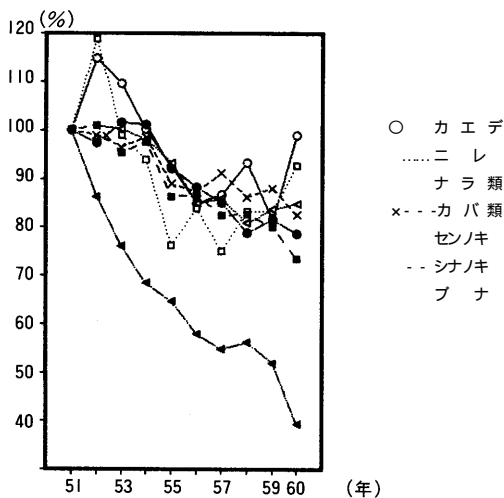


図5 樹種別伐採量の推移

道産広葉樹の製材市場

(1) 道産広葉樹素材の生産量と需要量

道産広葉樹素材の生産量の推移を表10に示しましたが、素材生産量は昭和46年の6,644千m³を最高に減少し、60年では最高時の55%まで減少しています。表11にここ10年間の用途別需要量の推移を示しました。全体的には51年比で72%、用途別では製材66%、パルプ79%、合板72%、坑木38%と減少しています。

表10 素材生産量の推移

(単位:千m³)

年度	生産量	年度	生産量
35	3,759	50	4,862
40	4,337	55	4,587
45	6,443	60	3,673

少しています。55年まで伐採量を下回っていた生長量は、60年でわずかに上回っています。国有林、道有林はほぼ同傾向を示していますが、一般民有林は若干異なった動きを示しています。これは、一般民有林の伐採は計画生産が少なく、景気の動向に左右されることが多いためと考えられます。

全道的な樹種別伐採量の統計資料は無いのですが、樹種別伐採量の傾向をみるため、道内営林局所管の樹種別伐採量を、ここ10年間の時系列で示してみました(表9, 図5)。減少傾向は各樹種とも似ていますが、ブナの伐採量が51年比の39%と激減しているのが注目されます。

(2) 製材用広葉樹素材の需要量

前報のアンケート調査の結果から、60年度に製材用として処理された素材について、支庁別、所管別に分類してみました(表12)。支庁別の素材購入比率を所管別で見ますと、国有林は檜山の79%を最高に、留萌、根室、釧路の各支庁が高い。道有林は渡島の26%が一番高く、一般民有林は後志の41%、民間流通材では胆振の73%、網走の69%、上川の65%などが高い。一方、購入した素材を他に販売した比率では、釧路の53%をはじめ、

表 11 道産広葉樹素材の用途別需要量の推移

(単位: 比率%)

用途 年度	製材	パルプ	合板	坑木	その他	合計
51	30.1 (1,498)	49.3 (2,450)	10.9 (544)	2.0 (101)	7.7 (381)	100 (4,974)
52	30.9 (1,485)	49.0 (2,351)	11.5 (551)	1.9 (93)	6.7 (321)	100 (4,801)
53	29.4 (1,417)	51.1 (2,462)	12.0 (578)	1.9 (92)	5.5 (267)	100 (4,816)
54	28.6 (1,349)	52.0 (2,456)	11.5 (545)	1.7 (80)	6.1 (290)	100 (4,720)
55	32.3 (1,422)	49.8 (2,192)	10.6 (467)	1.0 (44)	6.2 (273)	100 (4,398)
56	30.6 (1,168)	51.5 (1,966)	11.8 (450)	1.5 (56)	4.7 (178)	100 (3,818)
57	30.7 (1,156)	53.5 (2,014)	9.8 (370)	1.2 (45)	4.7 (178)	100 (3,763)
58	28.2 (1,104)	53.8 (2,105)	10.6 (415)	1.0 (38)	6.4 (252)	100 (3,914)
59	29.9 (1,139)	52.9 (2,015)	10.2 (389)	1.1 (41)	6.0 (227)	100 (3,811)
60	27.5 (987)	54.2 (1,942)	11.0 (394)	1.1 (38)	6.2 (223)	100 (3,584)

注) 北海道林業統計による

() 内は数量千m³

十勝, 上川, 根室などが多い。また, 購入素材のうち90%以上自工場で処理しているのは, 宗谷, 檜山, 80%以上は胆振, 網走, 留萌, 石狩などです。支庁別の歩留まりを計算してありますが, 素材の品等, 樹種によって左右されますので目安としてみて下さい。

次に, 樹種別に挽き立て量を支庁別に分類しました(表13)。今回の調査結果では, 全道比で挽き立て量の多い支庁は, 上川29%, 空知13%, 網走10%などです。樹種別でも全体的に上川の比率が高いのですが, 近隣の空知, 留萌を合わせた3支庁での処理量が多く,

表 12 製材用素材の支庁別、所管別購入比率および素材販売と自工場処理量⁵⁾(単位: 数量千m³ 比率%)

区分 支庁	製材用素材の購入量						購入素材量の内		製材の平均 歩留まり%
	数量	所管別比率				計	素材での 販売量比率	自工場での 処理量比率	
		国有林	道有林	一般民有林	民間流通材				
渡島	41,814	30.6	25.7	5.6	38.2	100	7.3	91.0	54.3
檜山	54,940	78.5	14.1	7.4	—	100	—	92.0	53.4
後志	15,379	13.5	—	40.7	45.8	100	23.0	68.9	55.1
石狩	27,774	33.6	0.4	18.5	47.5	100	14.8	82.8	58.5
空知	169,979	39.6	2.3	4.5	53.6	100	39.5	55.6	48.3
上川	345,794	28.7	4.0	2.2	65.1	100	41.9	59.9	52.2
留萌	71,126	57.3	1.6	3.1	38.0	100	13.0	83.6	51.9
宗谷	17,075	48.0	4.9	9.1	38.0	100	10.6	94.9	48.0
網走	89,947	23.3	4.4	3.2	69.1	100	21.2	87.4	46.2
胆振	15,421	18.5	6.3	2.4	72.8	100	12.1	88.6	45.5
日高	94,113	42.0	1.8	4.8	51.4	100	35.0	67.0	53.6
十勝	127,128	41.0	7.4	4.8	46.8	100	48.7	50.3	49.8
釧路	69,078	50.0	2.8	21.9	25.3	100	53.2	42.2	47.8
根室	11,124	58.8	—	8.5	32.7	100	41.0	56.9	42.8
合計	1,150,692	38.2	4.9	5.8	51.1	100	34.0	65.7	50.6

1988年5月号

表 13 支庁別、樹種別挽き立て素材量⁵⁾

(単位：比率%)

支庁	樹種												合計							
	ナ	ラ	カ	バ	ヤチダモ	セ	ン	シ	ナ	ニ	レ	イタヤ		カツラ	ブ	ナ	ホ	オ	ア	サ
渡島	0.6		4.1		0.3	1.6	8.1	1.2	2.4	0.1	38.1	2.5	2.3	5.2 (38,295)						
檜山	1.2	1.3	0.5	3.8	2.6	1.1	2.8	0.6	58.2	—	—	—	6.4 (47,275)							
後志	0.8	1.7	0.6	11.4	0.1	0.5	0.8	—	2.3	1.9	0.4	1.4 (10,599)								
石狩	2.5	6.3	0.6	3.8	1.8	2.4	2.0	3.1	—	3.6	1.0	2.7 (19,732)								
空知	15.2	15.0	15.3	7.7	0.9	8.7	32.6	0.6	—	7.0	29.5	12.8 (94,507)								
上川	36.6	35.1	43.1	19.8	19.5	32.2	35.0	11.5	—	43.3	13.8	29.0 (214,138)								
留萌	11.2	6.1	11.2	11.6	2.4	15.6	2.7	3.6	—	6.5	1.0	8.0 (59,295)								
宗谷	3.4	3.8	1.6	2.0	0.3	2.4	—	—	—	5.9	0.6	2.2 (16,203)								
網走	9.6	7.5	7.1	4.0	31.2	12.7	7.3	8.6	1.4	0.6	10.4	9.6 (71,245)								
胆振	0.7	1.4	3.0	4.1	0.8	5.6	2.6	1.4	—	3.6	2.6	1.8 (13,655)								
日高	5.3	4.6	2.8	15.7	17.5	2.0	5.1	34.7	—	6.8	18.8	7.5 (55,299)								
十勝	8.2	9.0	9.6	9.2	11.1	9.1	5.3	22.0	—	10.5	10.6	8.6 (63,880)								
釧路	3.6	2.3	4.1	3.9	2.6	6.2	1.3	13.4	—	2.1	8.8	3.9 (29,129)								
根室	1.1	1.8	0.2	1.4	1.1	0.3	0.1	0.2	—	5.7	0.2	0.9 (6,329)								
合計	比率	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100							
	数量	228,175	111,896	53,417	35,869	47,672	79,391	41,190	34,087	65,143	6,995	35,746	(739,581)							

注) 樹種名でシナなど立木での表示と異なっているが、ここでは素材・製材の一般流通で使用している呼称を用いている。
()内は数量^{m³}

この3支庁でナラ63%、カバ56%、タモ70%、ニレ56%、イタヤ70%、キハダ・ホオ57%などとなっており、上川を中心とした産地形成が伺えます。その他、シナでは網走、日高。カツラでは日高、十勝が多い。ブナは檜山 渡島で96%、網走でわずかに製材されています。各支庁での樹種別比率ですが、渡島、檜山はブナ。後志はセン。石狩、上川、宗谷、十勝、根室はカバ、ナラの比率が高い。空知はナラ、カバ、イタヤ。留萌はナラ、ニレ。網走はナラ、シナ。胆振はニレ、タモ。日高はカツラ、ナラ。釧路はナラ、ニレの比率が高い。

(3) 製材用広葉樹素材の価格

素材の価格は国有林、道有林の公売価格が基準になりながら市況が形成されます。当然の事ですが需給の関係で市場の取り引き価格は変動します。特に樹種間で異なるため、径級別、品等別などの価格を指数的に把握する事が、必ずしも適当とは言えませんが、市場の傾向を検討しながらおおよその指数を作成してみました(表14)。市況調査報告では径級30~38cm、長級2.4~3.4mの3等材価格を100として指数作成がされていますが、

ここでは、現在一般的な市場取り引きの基準になっている1等材を基準に作成してあります。現在、一般的な市場取り引きでは、1等材と2等材では各径級区分とも石当たり2千円程度の差があり、また径級区分間でも太くなる(30cm上 40cm上 50cm)ごとに石当たり約2千円高が一つの目安になっています。しかし、3,4等材は価格が大幅に下がり、特に4等材は径級区分での差は少ないようです。一方、長級比では1.8~2.2m材は樹種間で若干バラツキますが、各品等とも基準材(2.4~3.4m)の78~80%です。3.6m上はミズナラ、ヤチダモで107~109%ですが、ヤチダモの3等材は基準材価格に近いようです。なお、表に示した樹種以外は1,2等材込みの価格取り引きが一般的ですが、价格的には、1等材に近いようです。

品等別、径級別、樹種別の素材価格(62年6月の旭川市場)を図6に示しました。各樹種の1,2,3等材とも径扱が太くなれば直線的に高くなっていますが、ヤチダモが若干異なっています。また樹種別素材価格の推移を表15と図7に示しました。その年によって樹種間の価格変動が異なり

表 14 素材の価格指数⁵⁾

区分 樹種	30~38cm			40~48cm			50~58cm			60cm上			
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	IV
ナラ	100	92	57	108	100	60	117	108	65	125	117	70	35
ヤチダモ	100	90	58	111	100	63	130	118	70	156	135	74	35
マカバ	100	89	44	112	100	47	124	109	50	136	124	54	30
セン	100	88	63	113	100	68	126	113	76	141	127	85	35
カツラ	100	84	68	116	99	76	152	124	88	192	158	100	40
ニレ	100	87	72	109	98	76	152	124	85	193	159	100	40

注) 径級30~38cm、長級2.4~3.4mの1等材を基準として

ますが、53年を100とすれば62年ではニレの2.7倍が高く次いでナラの2倍、ホオ・キハダの1.8倍などが高くなっています。値上がりが少ないセン、ザツカバで1.2倍ですが、他はほぼ1.5倍の価格になっています。なお、参考までにアンケート調査によるナラ平板の支庁別平均価格を表16に示しました。

(4) 広葉樹製材の生産量の推移

ここ10年間の道内の広葉樹製材生産量の推移を表17に示しました。製材生産量は51年比で66%に減少しています。これを消費素材量で見ますと、全体量で70%、道産広葉樹では66%、外材が84%にそれぞれ減少しています。一時全体量の16%程度であった外材比率が60年には25%と高くなっています。

60年度の道産広葉樹製材生産量について、前報

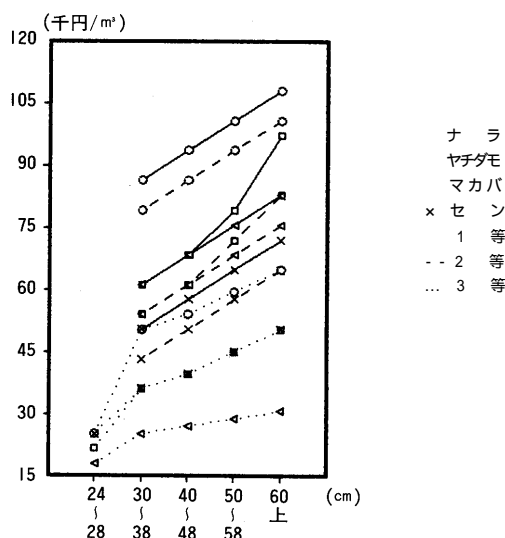


図6 素材の価格

表 15 樹種別素材(径級30~38cm・長級2.4~3.4mの1等材)の価格推移

(単位: 円/m²)

樹種年	ナラ	ヤチダモ	セン	マカバ	ザツカバ	カツラ	ニレ	ホオ・キハダ
53	44,300	39,600	43,200	39,600	32,400	14,400	15,300	24,500
54	47,900	45,000	46,800	48,600	41,400	21,600	18,800	25,200
55	54,000	54,000	50,400	55,800	45,000	23,400	21,600	32,400
56	46,800	46,100	41,400	54,000	37,800	18,000	18,800	32,400
57	45,000	45,000	41,400	54,000	36,000	19,100	18,800	32,400
58	57,600	45,000	45,000	61,200	51,500	25,200	24,100	34,200
59	84,000	55,800	63,000	64,700	61,200	25,200	32,400	41,400
60	82,800	61,200	57,600	63,000	52,200	21,600	32,400	37,800
61	66,600	62,600	53,640	53,640	36,000	18,000	34,200	32,400
62	86,400	61,200	50,400	61,200	39,600	21,600	41,400	45,000

注) 各年8月の旭川市場・着値(市況調査報告書による)

1988年5月号

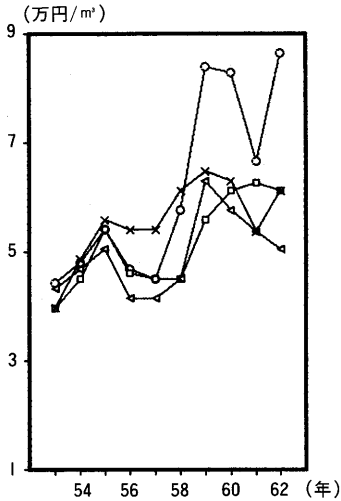


図 7-1 樹種別素材価格の推移

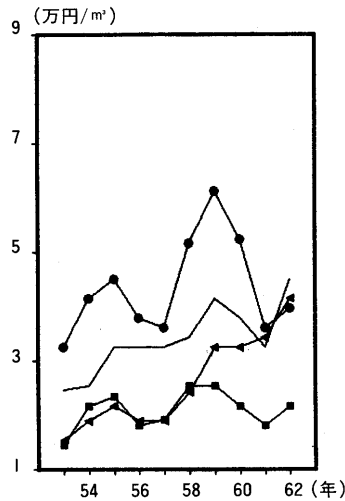


図 7-2 樹種別素材価格の推移

表 16 ナラ素材の支庁別平均価格⁵⁾

(単位: 千円/m³)

支 庁	区 分	14~22	24~28	(30~38) ~ (60cm上)			
		込 み	込 み	I 等	II 等	III 等	IV 等
渡 島		13	15	—	38~	35~42	19~
檜 山		18	26	—	76~	42~	20~
後 志		16	25	—	—	45~59	27~27
石 狩		17	22	—	—	41~65	23~26
空 知		23	29	88~118	71~ 85	45~58	25~27
上 川		21	27	84~109	76~ 99	46~61	27~29
留 萌		25	30	87~107	78~ 96	51~65	29~32
宗 谷		—	26	—	69~ 93	40~53	20~20
網 走		21	28	84~103	76~ 97	39~56	20~25
胆 振		16	27	—	—	37~47	21~22
日 高		—	29	73~117	66~104	46~59	25~26
十 勝		21	24	84~116	76~ 95	40~61	25~28
釧 路		17	23	76~ 97	62~ 90	36~47	21~24
根 室		23	27	82~	74~	38~	15~
平 均		21	27	84~100	71~ 96	43~59	24~28

注) 昭和 60年4月~61年3月

のアンケート調査から支庁別、樹種別に分類してみました(表18)。一方、製材の販売量についても支庁別に分類しました(表19)。道内消費100%が宗谷、根室。90%以上が檜山、石狩、網走の各支庁です。輸・移出の比率が高い支庁は上川48%、胆振46%、日高42%などです。支庁別でどの地域への移出が多いかをみますと、渡島は関西。檜山は北陸。石狩は関東。空知は静・清、関西。上川、

留萌、日高、十勝の各支庁は関東、関西が多い。網走、胆振は関西、中・四国・九州。釧路は関東、静・清が多い。

(5) 製材の価格

広葉樹製材の取り引きも、当然日本農林規格(JAS)の基準によって行われていますが、そのJASを大まかな表に整理してみました(表20)。

道産広葉樹の資源状況と製材市場

表 17 広葉樹製材の生産量の推移

(単位:千m³)

区分 年度	製材 生産量	消費素材			平均 歩留まり	区分 年度	製材 生産量	消費素材			平均 歩留まり
		道産材	外材	計				道産材	外材	計	
51	1057	1498	394	1892	55.9	56	748	1168	220	1388	53.9
52	1040	1485	407	1892	55.0	57	744	1156	220	1376	54.1
53	1009	1417	413	1830	55.1	58	775	1104	319	1423	54.5
54	972	1349	401	1750	55.5	59	745	1139	246	1385	53.8
55	929	1422	272	1694	54.8	60	698	987	330	1317	53.0

注) 北海道林業統計による

表 18 支庁別、樹種別製材生産量

(単位:m³)

支庁	ナラ類	タモ類	カバ類	セ	ン	シ	ナ	ニ	レ	イ	タ	ヤ	カツ	ラ	キ	ハ	ダ	ホ	オ	ア	サ	ダ	ブ	ナ	その他	計
渡島	657	68	2,855	275	2,331	456	526	17	23	63	—	13,027	360	20,658												
檜山	1,535	125	750	745	645	500	575	120	—	—	—	20,245	—	25,240												
後志	827	131	949	2,590	30	150	181	—	37	33	—	790	120	5,838												
石狩	2,869	137	3,410	648	492	880	371	542	53	74	36	—	292	9,804												
空知	16,805	3,953	8,069	1,397	197	2,724	7,173	88	53	255	597	—	3,610	44,921												
上川	43,153	11,576	18,139	3,157	4,429	13,216	7,518	2,096	897	1,114	26	—	2,796	108,117												
留萌	13,296	3,104	3,406	2,162	641	6,257	603	896	193	46	—	—	229	30,833												
宗谷	3,730	406	2,015	334	58	946	—	—	116	73	—	—	101	7,779												
網走	9,162	1,819	2,201	417	10,538	3,910	1,480	892	—	—	82	304	888	31,693												
胆振	685	686	732	681	151	2,096	461	218	—	142	125	—	246	6,223												
日高	6,084	732	2,483	2,817	5,781	736	1,008	6,267	—	295	504	—	3,686	30,393												
十勝	8,674	2,428	4,980	1,591	3,416	3,489	997	3,240	166	213	188	—	2,454	31,836												
釧路	3,439	891	938	514	—	1,874	64	819	—	—	—	—	1,690	10,229												
根室	1,054	40	847	193	210	84	18	27	100	44	61	—	—	2,678												
合計	111,970	26,096	51,774	17,521	28,919	37,318	20,975	15,222	1,638	2,352	1,619	34,366	16,472	366,242												

表 19 支庁別製材販売量⁵⁾

(単位:数量 m³ 比率%)

区分 支庁	数量	仕向け先比率			左の内 道外数量	仕向け先市場比率							
		道内	道外	輸出		東	北	北	陸	東	京	静・清 ^{a)}	大
渡島	22,009	84.4	15.6	—	3,428	6.7	10.0	—	—	—	—	70.9	12.4
檜山	25,240	90.3	9.7	—	2,460	—	100	—	—	—	—	—	—
後志	6,008	60.6	—	39.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石狩	11,075	91.8	8.2	—	905	5.1	12.1	58.0	—	—	—	22.5	2.3
空知	46,130	71.7	27.5	0.8	12,684	0.2	2.0	29.8	—	49.4	—	15.3	3.8
上川	127,485	52.2	44.1	3.7	56,236	7.1	6.5	30.7	—	8.5	—	27.9	19.3
留萌	30,422	70.6	27.6	1.8	8,377	0.1	14.0	43.9	—	0.2	—	30.3	11.5
宗谷	7,780	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
網走	37,048	91.6	7.7	0.7	2,860	10.7	3.1	7.6	—	15.8	—	44.3	18.5
胆振	12,973	54.3	45.7	—	5,924	—	19.9	21.1	—	—	—	23.5	35.6
日高	36,120	58.3	39.5	2.0	14,242	4.4	15.4	21.0	—	10.6	—	33.9	14.8
十勝	31,499	68.0	30.4	1.6	9,562	1.2	7.8	49.5	—	6.5	—	30.7	4.3
釧路	14,589	75.6	23.1	1.3	3,372	5.4	25.0	35.5	—	27.8	—	5.2	1.1
根室	2,662	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	411,040	68.5	29.2	2.3	120,050	4.6	10.9	29.6	—	12.1	—	27.8	14.9

注 a) 静岡・清水 b) 中国・四国・九州

1988年5月号

表 20 広葉樹製材の日本農林規格

品等寸法		品等区分	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (cm)
材種	板類				
板類	板	特等, 1等, 2等, 3等	30未満	150上	180未満 180~ 240未満 240~ 300未満 300上
	厚板		30~ 75未満		
	小幅板		30未満	150未満	
ひき割類	平割	特等, 1等, 2等	51未満 51~ 77未満	厚さの 4倍未 満	
	正割		77未満の、横断面が正方形のもの		
ひき角類	平角		77~127未満。 127上で、横断面が長方形のもの		
	正角		77上の、横断面が正方形のもの		

注) 材種、厚さ、幅などにより、おおよそ上記のように区分されている。

一方、一般市場の取り引き呼称の主な分類、区分も表に整理してみました(表21)。表21を基に製材価格の調査を行いました。アンケート調査による価格は幅が大き過ぎるので、旭川市内で道産広葉樹製材を扱っている工場数社で聞き取り調査をしたものを基にしましたので、全道的平均ではありません。

広葉樹製材の価格は樹種、品等、寸法などによって異なりますが、価格変動の大きな要因はやはり需給の関係です。ですから、市場が要求している樹種や寸法によって値動きが異なってきます。製材価格の目安として、インチ材の輸出が盛んだったところ(昭和35年ころまで)には Floor Price と呼ばれ、おおよそ下記のような取り引き基準があったようです。

$$A \times 75 (\%) = B$$

$$B \times 75 (\%) = C$$

$$C \times 75 (\%) = D$$

- A: 平板・F.A.S.・1インチ厚
- B: 平板・No.1・1インチ厚
- 短平・F.A.S.・1インチ厚

表 21 一般的に市場で流通している広葉樹製材の主な品等と材種区分

材種	寸法	品等区分	幅 (mm)	長さ (cm)	主な厚さ (mm)
平板		F.A.S. No.1, No.2 No.3	150上	180上	15, 19, 21 27, 34, 40 45, 51, 66
				75~165	
短平		F.A.S. No.1, No.2			
ストリップス			150未満 (80, 105, 130)	180上	
パーケット			150未満	75~165	
ブロック				75未満	
角材			90, 105, 120, (66下)	30上, 60上	75上, 180上
取付板		特等, 1等, 2等	120上	180上	
集成材用		込み (2等上)	80, 90, 105, 130, (50, 60, 65)	35上, 45上, 60上, 75上, 90上 (乱尺)	19, 22, 27 30, 34
フローリング用		込み (2等上)	80, 82, 92, 94	33上, 66上, 75上, 90上	19, 22

注) 上記品等区分は主にナラ一部セン、ニレに対応されているが、その他、広葉樹製材では特等、1等、2等の区分で取り引きされている。

- C: 平板・No.2・1インチ厚
- 短平・No.1・1インチ厚
- パーケット・F.A.S.・1インチ厚
- D: パーケット・No.1・1インチ厚

現在は少し異なっているようですが、基本的には変わっていません。

表22にナラの板厚区分による旭川市場渡しの市況価格構成(62年6月)を示しましたが、ナラ平板の厚さ区分によるおおよその価格区分は、27mmを基準に石当たり2,000円程度高くなっていくようです。取り引き価格の厚さ基準は、輸出インチ材の影響もあり27mmでしたがインチ材が激減(昭和60年では35年比の15%)している現在では、34mm厚のナラ平板が取り引き基準の主流になりつつあります。

表 22 ナラ平板市場価格⁵⁾

(単位：円/m³)

品等 厚さ(㎜)	F.A.S.	No. 1	No. 2	No. 3
27	223,200	169,200	122,400	57,600
34(21)	230,400	187,200	144,000	64,800
40	234,000	194,400	151,200	72,000
45	241,200	205,200	162,000	72,000
51	252,000	216,000	169,200	144,000 ^{a)}
60	270,000	244,800	205,200	162,000 ^{a)}

注) 62年6月 旭川市場 工場渡し a) はムシ材

(6) 製材価格の推移

価格決定の主要因は需給関係ですから、樹種間には決まった関係は無いようですが、価格基準の一応の目安は、ナラの F.A.S. です。そこで、ナラ F.A.S. を 100とした価格比の推移を図 8 に示しました。

樹種間に若干の違いが見られますが、特にカバの値下がりが目立ちます。

昭和 54年からの広葉樹製材の価格推移を表23に

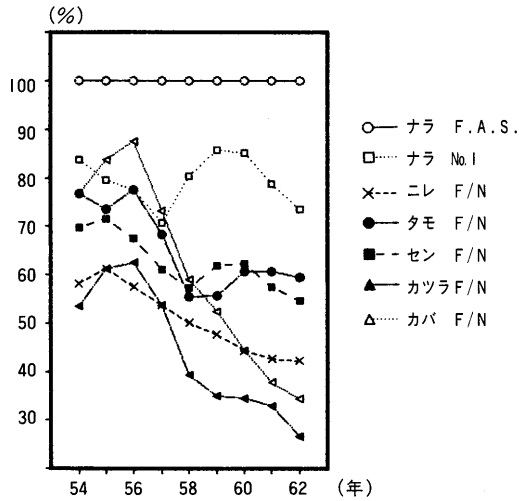


図 8 ナラ F.A.S. を100とした樹種別価格の推移

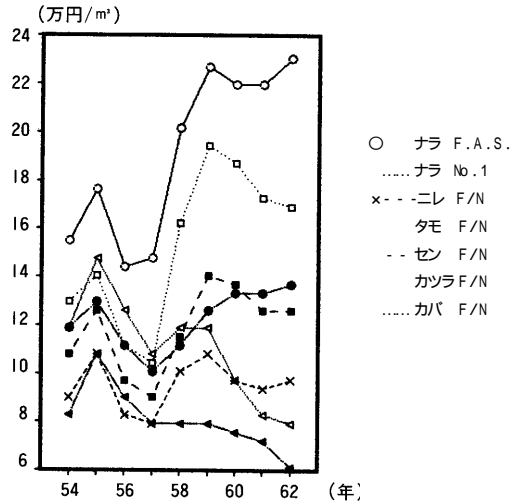


図 9 樹種別製材価格の推移

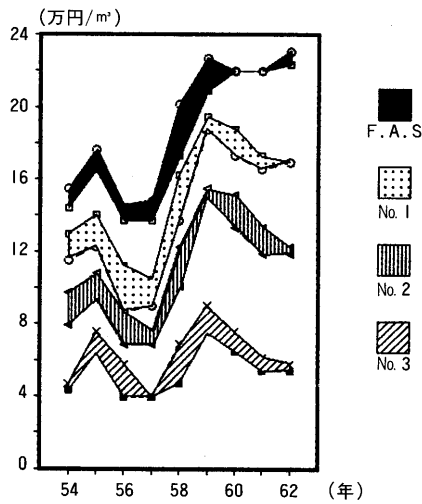


図 10-1 ナラ (27mm) 製材の価格推移 (上:高値, 下:安値)

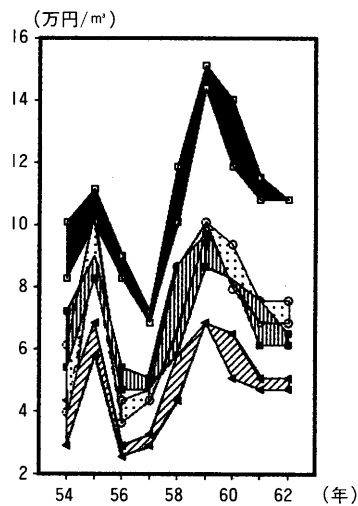


図 10-2 ナラ (27mm) 製材の価格推移 (上:高値, 下:安値)

表 23 広葉樹製材の価格推移

(単位：千円/m³)

樹種	材種 品等	昭和55		昭和56		昭和57		昭和58		昭和59		昭和60		昭和61		昭和62	
		高値	安値	高値	安値	高値	安値	高値	安値	高値	安値	高値	安値	高値	安値	高値	安値
		7月	1月	1月	10月	10月	4月	10月	1月	4月	1月	4月	10月	1月	10月	7月	1月
ナラ27mm厚	PP F.A.S.	176	166	144	137	148	137	202	173	227	209	220	220	220	220	230	223
	PP No.1	140	122	112	86	104	90	162	137	194	187	187	173	173	166	169	169
	PP No.2	108	94	86	68	76	68	122	101	155	151	151	133	133	119	122	119
	PP No.3	76	65	58	40	40	40	68	47	90	76	76	65	61	54	58	54
	ST, SB No.1	112	101	90	83	72	68	119	101	151	144	140	119	115	108	108	108
	PQ	104	86	43	36	47	43	86	65	101	101	94	79	76	68	76	68
	BL	68	58	29	25	32	29	58	43	68	68	65	50	50	47	50	47
FL	90	83	54	47	50	47	86	58	97	86	86	83	76	61	65	61	
カバ27mm厚	PP F/N	148	126	126	94	108	104	119	108	119	97	97	90	83	79	79	79
	ST, SB F/N	115	90	72	68	72	68	83	76	83	72	72	65	65	58	58	58
	PQ	108	83	58	50	50	50	65	50	65	61	47	47	47	47	50	50
	BL	72	54	36	36	36	36	43	36	43	40	32	32	32	32	36	36
	FL	94	86	58	50	58	54	79	58	72	65	43	43	47	43	54	50
ニレ27mm厚	PP F/N	108	90	83	76	79	79	101	86	108	97	97	97	94	94	97	94
	ST, SB F/N	86	72	65	54	58	54	68	61	79	72	72	72	72	72	72	72
	PQ	86	65	36	32	40	36	65	58	68	65	68	61	61	61	65	65
	BL	58	43	25	22	29	25	43	36	47	43	47	40	40	40	43	43
タモ27mm厚	PP F/N	130	119	112	101	101	101	112	101	126	122	133	130	133	130	137	133
	ST, SB F/N	112	101	90	65	72	68	86	79	101	94	104	101	101	101	101	101
	PQ	112	108	58	54	68	65	86	83	101	86	108	101	90	79	79	79
	BL	76	72	40	36	47	43	58	54	65	58	72	65	61	50	50	50
セン27mm厚	PP F/N	126	101	97	79	90	83	115	97	140	133	137	126	126	122	126	126
	ST, SB F/N	83	72	65	54	61	54	94	76	94	94	94	83	83	76	79	76
	PQ	83	65	54	36	40	36	72	65	72	65	72	72	72	72	72	72
	BL	54	43	36	25	29	25	47	43	47	43	47	47	47	47	47	47
カツラ15厚	PP ト/1	108	90	90	72	79	76	79	79	79	76	76	72	72	61	61	61

注) PP：平板，SB：短平，ST：ストリップス，PQ：パーケット BL：ブロック，FL：フローリング
F/N(エフワン)，ト/1は特等と一等の込みで特選に近い品等

示しました。また、平板(27mm)の樹種別の価格推移(高値)を図9に示しました。製材価格は56年にいったん下げますが、58、59年と高値に移行しています。ナラ製材(27mm)価格の高値、安値の推移を図10に示しました。値動きは各材種、品等とも同じような傾向を示していますが、高値、安値の幅、または材種によって他と異なった動きをしているものもあります。これらは市場の需給関係およびメーカーの扱品目の軽重によっても異なります。

参考までに各樹種の材種別の高値の価格推移を

図11に各々示しました。

これらの価格推移を考慮しながら主な樹種の材種別、品等別の価格比を作成しました(表24)。一応の目安として参考にして下さい。

おわりに

道産広葉樹の製材市場の価格を中心に概括してきました。木材の市場動向は、新築住宅の着工戸数に大きな伸びは期待はできませんが、建替え、いわゆるリフォーム住宅の高級化指向の中で、一般エンドユーザの本物指向も相まって、木質材料

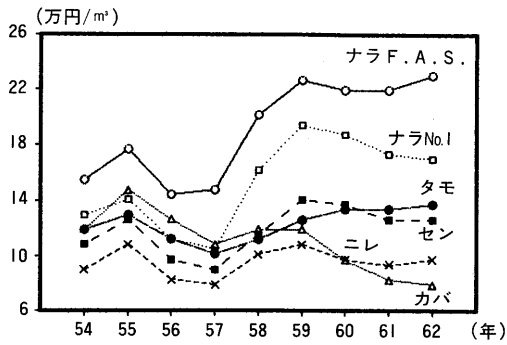


図 11-1 平板 (PP) の価格推移

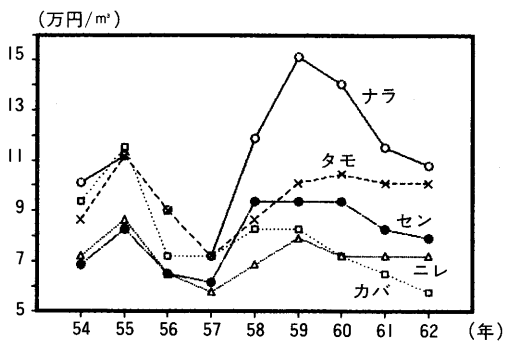


図 11-2 短平・ストリップスの価格推移

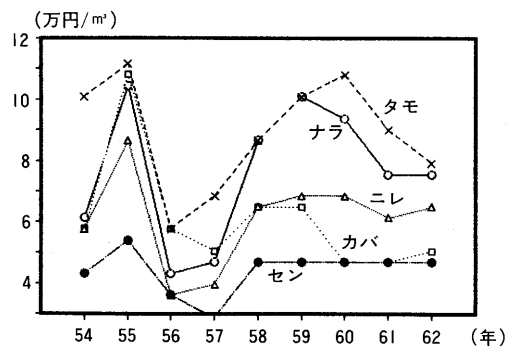


図 11-3 パーケットの価格推移

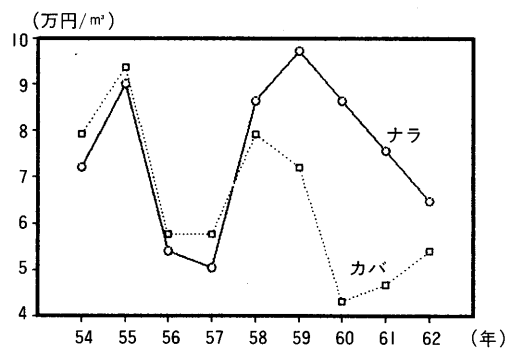


図 11-4 フローリング原板の価格推移

表 24 樹種別、材種別、品等価格比

材種 樹種 品種	ナ ラ					カ バ			ニ レ			ヤチダモ			セ ン		
	F.A.S.	No.1	No.2	No.3	込み	F/N	No.2	込み	F/N	No.2	込み	F/N	No.2	込み	F/N	No.2	込み
平 板	100	75	60	35		100	75		100	71		100	71		100	70	
短平・ ストリップス	65	58	52			72			74			75			70		
耳 付 板	65		46			82			90			103			118		
パ ー ケ ッ ト	45		35				55			61			72				57
ブ ロ ッ ク	35		25				37			41			48				38
フ ロー リ ン グ					39		56			50			53				38
集 成 材					38		54			74			50				43
62年 F.A.S. 比		75				35			42			60			55		

注) F/Nはエフワンと呼ばれ F.A.S. と No.1材込みの品等

の需要は堅調に推移するものと考えられます。こうした動向の中、道産広葉樹は北米産材などとの競合で、ナラ、タモ、マカバなどは、より高級材としてのイメージを高めていく必要があり、一方、低質材は集成加工等による高品質化、個性化が望まれる事になります。

集成化および高次加工によるコストアップの許容度などについての検討は、改めて報告したいとおもいます。

最後になりましたが、調査にご協力いただきました各企業の皆様に、心から感謝申し上げます。

参考資料

- 1) 菅野弘一：林産試だより 7 (1987)
- 2) 北海道林業統計(時系列版)：北海道林務部
- 3) 広葉樹賦存状況調査報告書：北海道林務部(昭和 62年3月)
- 4) 事業統計書：北海道，各営林局(昭和 51～60年度)
- 5) 道内広葉樹製材工場アンケート調査(1985～1987)

(林産試験場 経営科)