

# 輸入広葉樹材の利用実態調査（その4）

## 集成材工場

原 一 弘

輸入広葉樹材の利用実態を把握するため、アンケート調査を行いました。これまで、平成12年4、6月号において、製材工場と合板工場における輸入広葉樹材の利用実態を報告しました。今回は集成材工場における利用実態を報告します。

### 調査票の回収率

広葉樹材を扱う集成材工場45社へ調査票を送付しました。調査票の回収率は工場数ベースで38%、消費量ベースで23%でした。工場数ベースの回収率とは、発送した工場数に対して、回答のあった工場数の占める割合です。消費量ベースの回収率とは、回答を得られた企業の製材消費量の合計が、道内集成材工場全体の製材消費量に対して占める割合です。道内集成材工場全体の製材消費量としては、「平成10年度北海道集成材生産実態調査結果」（北海道水産林務部）の集成材工場の原料消費量103,782 m<sup>3</sup>を用いました。

ところで、回収した調査票の回答中には有効でない回答も含まれているため、実際の有効回答率は回収率とは異なってきます。これらについては、項目ごとの解説の際にそれぞれ示していくことにします。なお、調査項目によっては、得られた回答の数が少なく有効回答率が低いために、信頼性に欠けるものもあることをご了承ください。

### 輸入広葉樹材の流通実態

#### 【産地別購入量】

この項目の図1～3とも、有効回答率は工場数ベースで22%、消費量ベースで24%でした。

図1は原材料購入量を樹種ごとに集計したものです。「平成9年度 北海道の林産業」（北海道木材林産協同組合連合会）のデータとは一部異なる結果になっていますが、これは調査票に樹種産地が不明な回答が多かったため、結果に偏りが生じたためと思われる。い

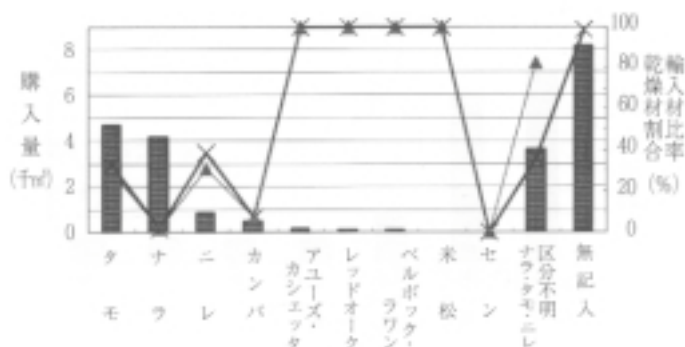


図1 樹種別原材料購入量

凡例：■：購入量、×：乾燥材割合、▲：輸入材比率

れにせよ、集成材工場ではタモ、ニレ、ナラの3樹種が主要な原材料となっています。

輸入比率についてですが、北海道では集成材原板は原木の産地が意識されずに流通していることが多いため、道産原板または輸入原板とされるものが本当にその産地の原木から製材されたものかどうかは不明です。そのため、ここでいう輸入比率は不確かなものにならないを得ませんが、比較的購入量が多い樹種の中ではニレ、タモの輸入比率が高くなっています。一方、ナラの輸入比率は低くなりました。

タモについては、その輸入比率は製材工場においてもかなり高い値でした。タモの輸入比率が製材や集成材において高くなるのは、道内のタモの蓄積がそれほど多くないことによると思われます。

図2は原材料購入量を輸入先別に集計したものです。輸入先別では道産原板が最も多く購入されており、続いて中国材原板とロシア材原板が多く購入されています。ところで、「平成9年度 北海道の林産業」のデータによれば、ロシアからの広葉樹製材品の輸入はごく少量です。したがって、ここでいうロシア材原板とは、ロシアから輸入された原板ではなく、ロシア産原木の国内挽き原板を指すと思われます。

図3は原材料を購入している工場数を輸入先別に集

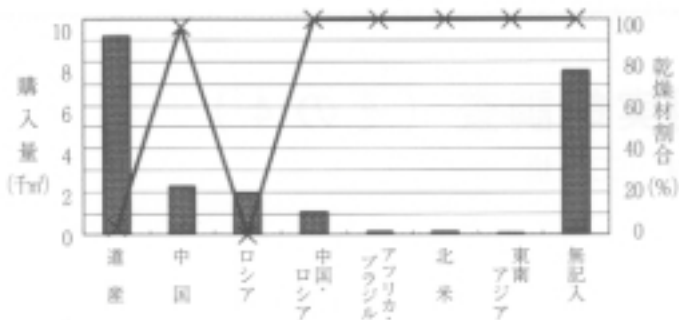


図2 購入先別原材料購入量  
凡例：■：購入量，×：乾燥材割合

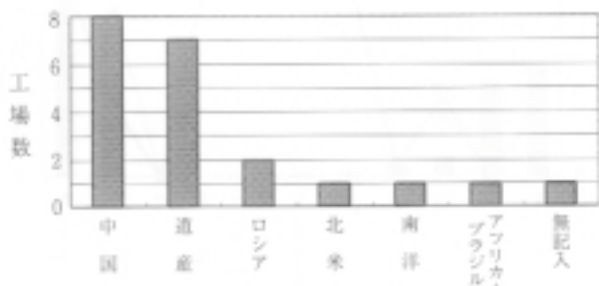


図3 購入先別購入工場数

表1 産地指定の有無

産地指定の有無	割合 (%)
いつも指定する	0
時々指定する	17
指定しない	83

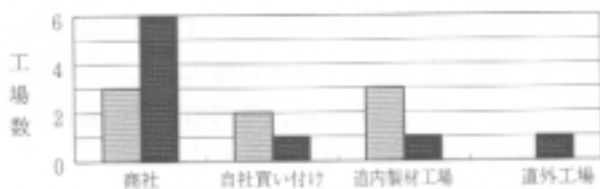
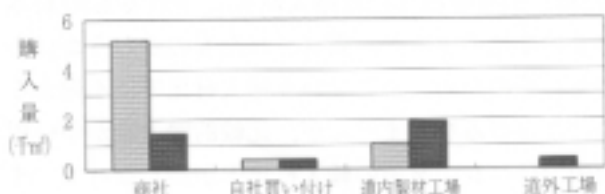


図4 原材料の購入方法  
凡例：□：道産材，■：輸入材

計したものです。図3では図2とは異なり、ロシア材原板を購入する工場は少なく、道産原板と中国材原板を購入する工場の数が特に多くなっています。ここから、一般的な集成材工場では、輸入原材料としては中国材原板を使うことが多いと考えられます。

ところで、他に、図2において中国材原板がほとん

ど乾燥材であるのに対して、道産原板の乾燥材の比率が極めて低いことが目に付きました。

表1は購入に際して材の産地を指定するかどうか質問した結果をまとめたものです。有効回答率は工場数ベースで27%、消費量ベースで24%でした。

製材工場や合板工場では過半数の工場が産地指定を行うと回答しているのに対し、集成材工場では産地指定を行う工場はごく一部です。集成材原板は製材工場の段階である程度欠点が除去されるため、産地を指定する必要性が製材工場や合板工場に比べて少ないようです。

#### 【広葉樹原材料の購入方法】

図4は道内集成材工場がどのような方法で広葉樹原材料を購入しているのか、原材料の産地が明らかなものについて集計したものです。上が購入量、下が工場数による集計です。有効回答率は工場数ベースで22%、消費量ベースで24%でした。

図では商社と道内製材工場で、購入量で見た場合と工場数で見た場合では、道産と輸入で値の大きい方が逆になっていますが、この結果は購入量において一部の大口需用者に引っ張られたためとも考えられます。工場数を重視して考えると、道産原板は様々なルートで購入され、輸入原板は一般的には商社を經由して購入される、という傾向があると言えるようです。輸入原材料が主に商社から購入されているという点は製材工場や合板工場とも共通の傾向です。

道内集成材工場における広葉樹原材料の購入方法で特徴的なのは、道産原板であっても商社を經由するケースが比較的多いことです。製材工場および合板工場では、道産原木についてはおおむね自社で買い付けるというのが一般的です。しかし、製材品については道内製材工場から再び専門商社を經由するルートがある<sup>1)</sup>といわれ、集成材原板についてもそのようなルートで道産原板が購入される場合があるようです。

#### 【単価】

表2は集成材原板の購入単価(円/m<sup>3</sup>・工場着値)をまとめたものです。表中の乾燥原板はすべてS4S(4面かん掛け)です。有効回答率は工場数ベースで22%、消費量ベースで15%でした。

輸入原板と道産原板との単価を比較するには表2のサンプルは少なすぎますが、次の表3、4などでは輸入原板のメリットとして低価格を挙げるところがいくつか見られます。

表2 購入単価（工場着値）

●未乾燥原板

樹種	産地	材サイズ(mm)			単価 (円/㎡)	回答 工場数
		厚さ	巾	長さ		
セン	道産	材サイズ不明			45,460	1
ナラ	中国	34	80	1200	80,586	1
ナラ	道産	34	80	1200	80,586	1
ナラ	道産	材サイズ不明			45,067	1
ニレ	道産	30	72	200	44,756	2
カンバ	道産	27	80	90	44,160	2
タモ	中国・ロシア	材サイズ不明			50,985	1
タモ	道産	27	82	600	58,309	1
タモ	道産	2.7	9	30	57,600	1

●乾燥原板

樹種	産地	材サイズ(mm)			単価 (円/㎡)	回答 工場数
		厚さ	巾	長さ		
ナラ	道産	30	72	200	125,000	1
ニレ	中国	30	72	200	109,768	1
ニレ	中国	2.7	9	30	101,160	1
ニレ	道産	30	72	200	109,768	1
ニレ	中国・ロシア	材サイズ不明			74,000	1
カンバ	中国	27	80	90	90,000	1
タモ	中国・ロシア	材サイズ不明			86,138	1
タモ	中国	30	72	200	112,160	1
タモ	中国	2.7	9	30	119,313	1
タモ	道産	30	72	200	119,313	1
レッドオーク	米国	材サイズ不明			75,960	1
米松	米国	材サイズ不明			42,809	1

●乾燥原板と未乾燥原板の価格差

樹種	産地	価格差 (円/㎡)
ナラ	道産	45,454
ニレ	道産	65,032
タモ	中国・ロシア	35,153
	道産	61,103

※材サイズの違いは考慮していない  
※購入量による加重平均法で計算

表2の一番下の図は少ないサンプルからではありませんが、同一樹種・産地の材について乾燥材と未乾燥材の単価を比較したものです。この表では、乾燥材は未乾燥材に比べて工場着値が4～6万円/m<sup>3</sup>高くなっています。林産試験場で行った試算<sup>2)</sup>によれば、木材の乾燥自体にかかるコストは人件費も含めて2万～2万5千円/m<sup>3</sup>と算出されていますが、工場からの聞き取りによると、商社等を経由した場合、中間マージン等の

関係でこのような価格差になるとのことでした。

輸入広葉樹原材料の材質

表3は輸入広葉樹原材料の材質について、各工場の評価を集計したものです。有効回答率は工場数ベースで20%、消費量ベースで23%でした。

表3では中国材原板に対する回答が多く、その評価は普通から悪いという評価が多いようです。材質面では節が多いという評価理由が所々に見られます。しかし、特に評価が低いのは乾燥および割れに関する点で、これが材の総合評価を引き下げているように感じられます。また、樹種に関わりなく、中国材原板に対して寸法精度が悪いとのコメントもいくつかありました。このことから、中国材原板は原木の材質そのものよりも中国側工場における製材、乾燥の段階に問題を抱えているようです。

売買、流通等での輸入広葉樹原板の評価

道産原板と比較して、輸入広葉樹原板を扱うことの全般的な利点、欠点について質問しました。表4はその結果を集計したものです。有効回答率は工場数ベースで18%、消費量ベースで14%でした。

輸入原板を扱う利点としては単価が安いこと、輸入原板の多くが乾燥・かな掛けであること、および長尺のラミナを採材できることの3点が挙げられています。

製材工場および合板工場では輸入原材料を扱う利点として、原材料が量的に安定して確保できる点が最も多く挙げられていましたが、集成材工場ではこのことを利点として挙げた工場はありませんでした。製材工場などで道産材が輸入材にシェアを奪われていく大きな要因の一つに原材料の安定供給の問題がありますが、集成材原板に関する限り、道産原板のみでも原材料が十分確保できているようです。

しかし、輸入原板に対する評価について振り返ってみると、道内広葉樹製材工場に対する今後の課題が浮かび上がります。それはやはり乾燥、かな掛けを省いていることです。道内広葉樹製材工場および道産原板が今後も輸入原板に対抗していくためには、是非ともこの点を改善していく必要があると思われます。

輸入広葉樹材の輸入量に関する将来予測

図5は、今後の輸入広葉樹の輸入量について、各工場の予測を集計したものです。有効回答率は工場数ベースで18%、消費量ベースで19%でした。

表3 輸入広葉樹原板の材質

樹種	産地	材種	良好			悪い			総合評価			評価理由
			評価項目	評価理由	社数	評価項目	評価理由	社数	良好	普通	悪い	
ナラ	中国	未乾燥	化粧性	目が詰む	1社				1社			円割りに左右されるほかは、少量ながら続けられる
		乾燥 半製品				原材料	節が多い	1社			1社	節が多い
		乾燥 S4S	耐断		1社	乾燥	乾燥ムラがある。また、過乾燥材が多いため内部割れが発生	1社	1社		1社	良好：価格が安く、生産効率が良い 悪い：品質には問題ないが乾燥が不安定。価格が高いため、使用するのには少量
タモ	中国	乾燥、未乾燥混合								1社		材質に違いはない
		乾燥 半製品				接着	接着不良	1社		1社		
		乾燥 S4S	価格	価格が安い	1社	原材料	葉れ・変色が多い	1社		2社	1社	普通：価格が安く、また生産効率が良い 普通：材質に違いはない 悪い：天乾不足と思われる材割れが発生
ニレ	中国	乾燥 半製品				接着	接着不良	1社		1社		
		乾燥 S4S	化粧性	材色が良い	1社	乾燥	乾燥ムラがある。また、天乾不足と思われる。	2社		2社	1社	普通：価格が安く、また生産効率が良い 普通：未乾燥材である道産材と一概に比較はしにくい。材色が良いので使用している 悪い：天乾不足と思われる材割れが発生
		乾燥 S4S	価格	価格が安い	1社	多留まり	葉れ・変色が多く、多留まりが多い	1社				
タモ	ロシア	乾燥、未乾燥混合				原材料	節が多い	1社			1社	ゴマ割れが多い
						乾燥	ゴマ割れが多い	1社				
		乾燥 S4S				原材料	節が多い	1社			1社	品質が悪く、価格も高い
カンバ	中国	乾燥 S4S				耐断		1社				
						乾燥	乾燥ムラが多い	1社				
						原材料	節が多い	1社			1社	割れが多く、木に粘りが無い
各種無記入	中国 吉林省	乾燥 S4S	原材料		1社	乾燥	水分、応力が抜け切っていない	1社	1社			乾燥さえよければ材質に問題なし。価格が安く、乾燥、加工にかかる手間が省ける
			耐断		1社							
			多留まり	道産 S4S と変わらぬ	1社							
		価格優位性		1社								

表4 輸入広葉樹原板の全般的な利点、欠点

項目	有利	不利	その他
単価	3	1	
S4Sゆえ手間が省ける	2		
安定供給		1	
長尺材が採材できる	1		
納期			1
工場数計	4	2	1

注：複数回答形式

産地別には、ロシアからの輸入が増加し、逆に中国からの輸入は減ると見られているようです。このような見方は製材工場、合板工場と共通した傾向です。樹種別には、ナラ、タモの輸入が増加するとの見方が多く、ゴムの輸入の増加を予測する企業もあります。

### 林産試験場への要望

輸入広葉樹材に関する林産試験場への要望として、「輸入製品価格に対抗できる低コスト集成材製造方法」

と「ロシア産木材に多い赤シミの防止策」および「適切な乾燥方法」の三つが挙げられました。

ナラ材の赤色汚染に関しては「林産試験場だより平成11年6月号」にその対策などが掲載されていますのでご参照下さい。

集成材原板の乾燥技術については、林産試験場において過去に様々な研究の蓄積があります。御連絡下されば、いつでも相談に応じることができます。

集成材製造方法の低コスト化に対しては、今後も鋭意取り組んでまいります。

### 各号調査結果のまとめ

以上4回にわたり、道内木材業の現況およびそこで使用されている輸入広葉樹材の利用実態調査について報告をしてきました。

本アンケート調査では回収率を高めることができず、北海道全体としての利用実態を言及するには信頼性

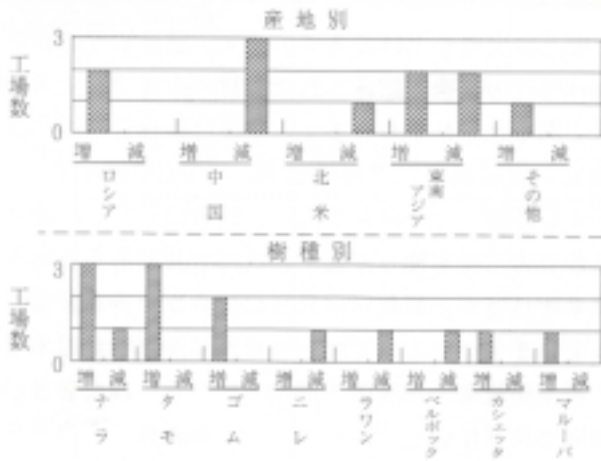


図5 輸入量に関する将来予測

が低い業種、回答項目もありましたが、ある程度は各業界での輸入広葉樹材の利用実態を明らかにすることができたと考えています。

得られた結果から特徴的な事柄を振り返ってみます。購入の際の産地指定に関しては、製材工場、合板工場では積極的に産地が指定されている半面、集成材工場では産地指定がほとんど行われていない傾向があることが分かりました。

輸入量に関しては、本調査の対象となった製材、合板、集成材の各業界では、ロシアおよび中国からの輸入原材料が大きな影響力を持っていることが分かりました。それぞれの輸入先には、ロシアは素材、中国は

製材および単板という特徴があり、ロシア産材は道産材にない安定供給力と、樹種によっては低価格を武器に、中国産材は集成材原板において乾燥、かんな掛けといった加工度の高さを武器に、それぞれ道内市場に食い込んできています。

輸入先ごとの将来予測では、中国産原材料の輸入が減少しロシア産原材料の輸入が増えると予想されているようです。これは中国国内経済の発達と共に自国内消費が飛躍的に伸びることが予想されるためと推察されます。

輸入広葉樹材の材質などへの評価では、ロシア産タモが価格の割に質が良く、長尺物が手に入るなど道産材にはないメリットがあることが挙げられました。

#### おわりに

本調査では様々な要望が寄せられ、いくつか研究課題の発掘につながるデータも得られました。輸入広葉樹材関連での研究要望や課題に対して、我々も今後積極的にこれらに取り組んでいきたいと考えています。末文ですが、本調査にご協力を頂いた各企業の方々には心より御礼を申し上げます。

#### 参考資料

- 1) 天野智将：木材情報，7月号，8 - 16(1999)。
- 2) 菅野弘一：林産試だより，10月号，4 - 7(1991)。  
(林産試験場 経営科)