

針葉樹輸入製材の実態調査について

社団法人北海道林産物検査会 福 沢 幸 治

◆まえがき

近年、道内に輸入されている針葉樹の製材は増加基調にある。平成5年度の輸入実績は北米、北洋、北欧等から45万 m^3 、このうち北米からの輸入量が30万 m^3 を超えたことで、更に道産材との競争が激化する傾向にある。

一方、木造住宅の部材を大量に加工する中規模以上の機械プレカット工場では、乾燥材の入手が困難である現状を踏まえて、人工乾燥材やプレーナ加工を含め北米の製造工場と契約を結び、商社を通さずに直接輸入するなど国際的な経営戦略がうかがえる。

製材の総需要量からみて、輸入量が増加すれば道内の製材生産量が減少するのは当然であり、これらの需要市場も外部依存型への構築が早まるとともに流通機構も変革しつつある。

取扱業者の間では、大梱包材で入荷する製材の品質度合いについては、1割程度の不良品の混材が一般的で、中には梱包材の中身を確認しなければわからないとの意見が大宗を占めているが、取引上は価格で調整し流通していると聞く。

このような背景から、JAS認定工場の協力を得て、無表示の輸入製材に対する寸法及び品質等の内容について今回初の実態調査を行い、JAS製材品への適正化を促進するための分析資料として取りまとめたものである。

◆調査の期間と調査内容

- 1) 調査期間は、平成6年7月1日から8月31日までの2か月間で実施した。
- 2) 針葉樹の構造用製材の日本農林規格(JAS)に基づき、輸入製材の大梱包材を開束して、樹種、

寸法(歩切れ)、人工乾燥、プレーナ加工、品質等について調査を実施した。

3) 調査本数は、JAS認定工場等に入荷した大梱包材のうち各検査所ごと2束以上を無作為に選定し、建築部材の主要寸法である105mm \times 105mm \times 3.65mの正角2,000本を調査の対象とした。

(4)上記の実態調査以外に、JAS認定工場445工場のうち輸入製材を購入している111工場から輸入製材の取扱数量等について聞き取り調査を実施した。



苫小牧港に荷揚げされた輸入機材

◆調査の結果

- 1) 樹種 輸入製材の樹種はスプルースが断然トップ

道産のエゾマツに類似しているスプルースは全体の71.7%、トドマツに類似し主に保存処理材(防腐土台等)用のベイツガは28.0%となっている。

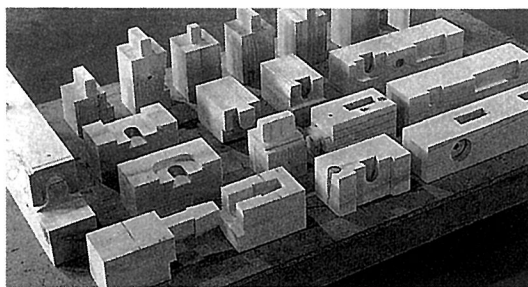
これからの建築部材として、径級が大きく比較的上質のものが多いいベイツガ(ダグラスファー)は、木材の強度は十分に担保しているが、材色が赤身をおびている関係からか、一般に馴染みの薄い樹種である。しかし、高耐久性機械プレカット

部材のA Q 認証工場を併置するハウスメーカー等では、積極的に導入しているのですが徐々に需要が高まる状況にある。

表1 樹種別（聞き取り調査）

樹種	スプルース	ベイツガ	ベイマツ	欧州アカマツ	計
割合(%)	71.7	28.0	0.2	0.1	100

(2)寸法精度は？



機械プレカットされた軸組工法のアリ、カマ、ホゾ等の加工部

寸法は、J A S 規格の規定寸法105mmに対し歩増し寸法のものを除き、未乾燥材の下限值0mm、乾燥材の下限值マイナス1.5mmを超えるものを調査の対象として、各本の計測を行った結果、表2のとおり正角2,000本に対し104~101mmの不適合材は328本で全体の16.4%であり、製造工場によって不適合率0~44.7%とバラツキが著しいものであった。ただし、寸法と品質との重複した52本のみは品質のみを対象とし、寸法の歩切れ数量から削除した。

表2 寸法（歩切れ）

区分	調査数(本)	不適内容(mm.本)						不適合率(%)
		104	103	102	101	100	計	
未乾燥材	1,666	170	46	14	6	0	236	14.2
乾燥材	334	—	67	25	0	0	92	27.5
計	2,000	170	113	39	6	0	328	16.4
割合(%)	—	8.5	5.6	2.0	6	0	16.4	—

①未乾燥材は寸法のバラツキが多い

未乾燥材の寸法は、107~112mmと寸法の範囲が広く、中では101mmのものも一部にあった。材面は丸のこ挽きのため非常に粗雑であり修正挽き又はプレーナ加工を施さなければ、建築部材として適用しないものが多く含まれていた。

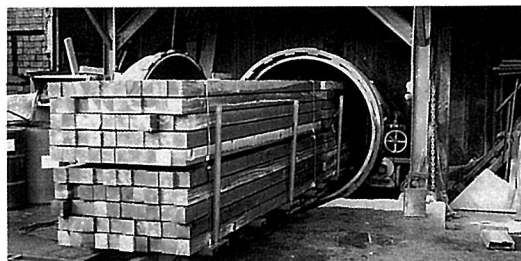
プレーナ加工された寸法は105~107mmのものが主要を占めているが、一部に101~103mmのものもあり、自然乾燥によって収縮したものと考えられる。

②人工乾燥機も歩切れ方法が多い

人工乾燥を施しプレーナ無加工の寸法は108~114mm、プレーナ加工された寸法は105~107mmであった。歩切れした寸法は103~102mmと調査本数の少ない割には不適合率の高い内容であった。

3) 品質（等級）一節や割れに注意

品質は、J A S 規格の甲種構造材（水平板）および乙種構造材（垂直材）3級以上の適合材を除いた規格外のものを調査の対象として、品質検査



保存薬剤で加圧注入された処理材

表3 品質

区分	欠点の不適合内容(本)							不適合率(%)	
	節	丸身	割れ	腐れ	曲り	あて	虫穴		
未乾燥材	123	23	76	28	5	11	7	279	16.7
乾燥材	7	1	16	1	4	0	0	29	8.7
計	130	24	92	29	9	11	7	308	15.4
割合(%)	6.5	1.2	4.6	1.5	0.4	0.6	0.3	15.4	—

(注)調査本数は表2と同じ

を行った結果、表3のとおり2,000本に対し規格外のものが308本で対比15.4%である。これらも、

製造工場によって4.1%~36.8%と間差が著しく、特に節や割れ等の欠点の占める割合が多いものであった。

4) 寸法・品質

寸法と品質との合計不適率は、表4のとおり31.8%で製造工場によって不適内容12.9~48.8%であった。これら进行分析すると、輸出材料の生産管理を行っている製造工場は僅か、他の工場は管理を省略しているものと解する。

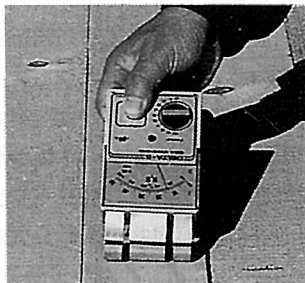
表4 寸法・品質

区分	不適内容(本)			不適率(%)
	寸法	品質	計	
未乾燥材	236	279	515	30.9
乾燥材	92	29	121	36.2
計	328	308	636	31.8

(注)調査本数は表2と同じ

5) 人工乾燥・プレーナ加工処理

①乾燥材は、2,000本のうち334本であったか含水率は表5のとおり20%を超え25%以下のものが18.3%を占めていることに問題がある。用途部材としては、少なくとも含水率20%以下でなければならず、状況によっては再乾燥処理を必要とする。なお、含水率測定器は、(財)日本住宅・木材技術センターの認定器種であるデルター5型で、1本当たり6か所を測定し含水率の平均値を求めた。



高周波式木材水分計による含水率試験

②プレーナ加工処理材は、全体の89.0%でほとんどのものが、プレーナ加工処理を施されている。しかし、寸法精度を高めるには更に再加工処理を必要とする部材もあった。

表5 人工乾燥・プレーナ加工処理

区分	含水率(%以下、本)				プレーナ加工			
	15	20	25	計	有	無	計	%
未乾燥材	-	-	-	-	1,535	131	1,666	92.1
乾燥材	101	172	61	334	246	88	334	73.7
計	101	172	61	334	1,781	219	2,000	89.0
割合(%)	30.2	51.5	18.3	100	89.0	11.0	100	-

6) 輸入数量

北米からの針葉樹製材等の輸入数量は、表6のとおり312,760m³(道林産振興課調べ)に対し、JAS認定工場での取扱数量は178,083m³(枠組製材を含む。)で対比56.9%であった。

表6 JAS認定工場の輸入数量(聞き取り調査)

区分	輸入数量	JAS認定工場		計
	製材等	製材	枠組製材	
5年度(m ³)	312,760	106,644	71,439	178,083
割合(%)	100	34.1	22.8	56.9

7) 総括

輸入製材の実態調査の結果は、前述のとおり品質の不適率に著しい格差があったが、寸法については、発注者が外国製造工場に対し注文の条件を示すことにより、改善されるものである。他方、品質を指定しても諸問題が多く是正するには長期間を要するものと判断する。

この調査では、特に品質のよい輸入製材への指向が強い苫小牧、札幌、小樽、地域とそれ以外の地域との差が見られていた。

他方、JAS認定工場以外で流通している輸入製材となると、形があれば建築部材として消費されているのも事実であり、需要者側の製材に対する認識の低さがうかがえる。

◆ 今後の取組

1) 輸入製材の品質区分

外国製造工場に対し、品質区分を指定してもJAS規格および木造の建築物の工法や技術的基準、部材寸法等に対する認識等の相違から品質に関する受入れ体制の改革には困難性があると考えられる。これらについては、輸入製材の荷受け側で品質区分についての打開策を講じ、需要者に信頼される製材品を供給する義務がある。

2) 乾燥材への対応

北海道の気候に相応した北方型住宅及び高規格住宅の規格基準を満たすには、人工乾燥材は必須条件であるが、現在のところ70%近くの建築物が未乾燥材で建てられているようで、床鳴りがする、ドア・引き戸の開閉が悪い、壁材が歪んでいる等の苦情は当然と言える。

需要者側では乾燥材を指定しても乾燥材の入手が困難との理由により、未乾燥材で住宅を建てざるを得ない要因となっているようである。

したがって、輸入製材も未乾燥材から乾燥材への転換を早期に望むとともに、荷受け側でも人工乾燥装置の導入や保管施設を設置し乾燥材の安定供給を因るよう期待する。

3) 工業材料を指向

工業材料は寸法精度および品質性能の高い製品である。木材も工業材料を指向するならば、発注する105mm正角寸法は最終の仕上がり寸法でなければならないが、現状は慣行的に100mm正角寸法が通用している。

さて、木材の収縮は樹種によって異なるが例えば、105mm正角を乾燥すると含水率30%程度から収縮が始まり、含水率20%位で104~103mmに、含水率15%位で103~101mmまで縮まる。更に、寸法精度を高めるにはプレーナ加工を施し、曲がり、狂い、ねじれ等を修正した寸法は100mmの正角となる。果して、これで良いのかどうか疑問視する意見もあるが如何でしょう。

特定のハウスメーカー等では、人工乾燥構造用製材のJAS規定寸法(仕上がり寸法105mm正角)とした製材品を確保するため輸入製材に転換して、30年保証の木造住宅へと工業材料化を目指している。

(4) PL法(製造物責任法)が施行

平成7年7月1日よりPL法が施行されることから、製材に関連する製造業者等の損害賠償責任の問題等を含め、視野を広めた対応策を検討する時期にきている。

