

資材価格はどう決まってきたのか？

針葉樹合板価格の長期時系列決定要因分析

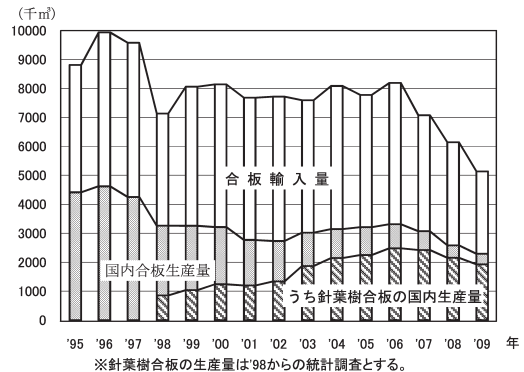
財団法人経済調査会
第二調査部 建築調査室
宮崎 義順

1 日本における針葉樹合板の歴史

日本に合板が誕生して100年になるが、針葉樹合板が大量に消費され、市場に定着したのは構造用合板の普及によるもので、僅か10年程しか経たない。森林資源豊かなわが国において、北海道に広葉樹が豊かにあった^{注1)}ことや、東南アジア地域から安価なラワン材を仕入れることが出来たため、合板メーカーは幹が細く、節の多い針葉樹に、あえて目を向けなくて良い環境にあった。

ラワン材は、近年に至るまで大量に輸入され消費されてきた。伐採地はフィリピンからマレーシアのボルネオ島サバ州、サラワク州、インドネシアのカリマンタン島、スマトラ島へと移っていった。1980年代に違法伐採による熱帯林の破壊問題に端を発し、熱帯地域の各国で森林減少に歯止めをかけようとする動きが活発になった。当時、日本への丸太の最大輸出国であったフィリピンで過剰伐採によって森林が枯渇し、1982年、丸太の輸出を全面禁止。インドネシアやマレーシアでは資源保護と国内木材産業振興のため、丸太の輸出禁止（1985年インドネシア）や、輸出規制（1991年マレーシア）がしかれた。その後、両国で合板生産量が急速に増大し、大半が日本向けに輸出され

注1) 北海道の広葉樹で合板製造に利用されていた樹種は、シナ・セン・マカンバ・ミズナラ・ヤチダモ等。



出典：日本合板工業組合連合会『合板関連統計月報』

図1 合板の国内供給量の推移

るようになった。

1996年、日本市場における輸入比率は53.5%を記録、国内産合板を逆転した（図1参照）。

1982年、国内初の針葉樹合板専門工場が京都府舞鶴に建設された。しかし、当時は未だ、木造住宅にコンクリート型枠用合板が多く使われ、国内メーカーは、その原料であるラワン丸太でコンクリート型枠用合板等の合板製造を行っていた。針葉樹丸太で製造された合板は反りや狂い、節の多さにより、市場に浸透することは無く、コンパネの一部に複合材料として針葉樹が使われるのみで、流通量も極めて少なかった。

しかし、ラワン原木の供給不安や価格上昇、輸入関税の引き下げによるラワン合板の輸入増大などによって、国内合板メーカーは大きな構造転換期を迎えることになる。1991年日本合板工業組合

針葉樹合板価格の長期時系列決定要因分析

連合会は、「再生可能な樹種として認識されている針葉樹に転換する」ことを表明した。

その後、ロシアから輸入された安価で硬い、北洋材丸太（ロシアカラマツ等）による針葉樹合板の製造が本格化し、各地に専用の製造設備が作られた。

1995年、阪神・淡路大震災以降、筋交いに代わり、床・壁に構造用合板を張ることが多くなってきたが、流通の主体はコンクリート型枠用合板等のラワン合板で、針葉樹合板が使われることは少なかった。

1999年、厚物針葉樹構造用合板（以下ネダノン）が日本合板工業組合連合会で正式品目として扱われると、その年の針葉樹合板の出荷量は対前年比で17.5%増と大幅に上昇した。翌2000年に建築基準法改正、住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）が施行され、大手ハウスメーカーやパワービルダーは、耐震性の向上や他社との差別化を目的としてネダノンの採用が増えていった。

しかし、1980年に800万㎡だった合板生産量は2002年に270万㎡、自給率で35%まで落ち込み、国内合板産業にとって厳しい状況となっていた。

転機は2003年。建築基準法改正によるシックハウス対策が義務付けられると、耐久性・耐水性を高めるためにフェノール系の接着剤を用いていた針葉樹構造用合板は、ホルムアルデヒドの放散量が少ないことから注目され、ネダノンのほか、壁・屋根・野地等の下地に9mmや12mm厚の製品が多く使われるようになった。国内合板生産量のうち、針葉樹合板の割合は2002年の約49%から翌年には62%まで大幅に増加し、木造着工戸数がほぼ横ばいに推移するなかで、市場への普及・定着が進んだ（図2参照）。

2003年から翌2004年上期まで針葉樹合板メーカーは各社でフル生産となり、活気を取り戻していった。

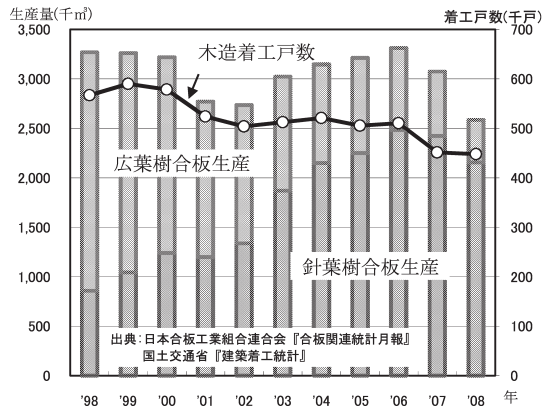


図2 国内合板生産量（針葉樹・広葉樹）と木造着工戸数推移

2 針葉樹合板価格の時系列推移

①針葉樹構造用合板の商流

針葉樹合板のほぼ全数の91%（2009年）は構造用として流通する。針葉樹構造用合板の商流は、図3に示すように、ルートと直需に分かれる。

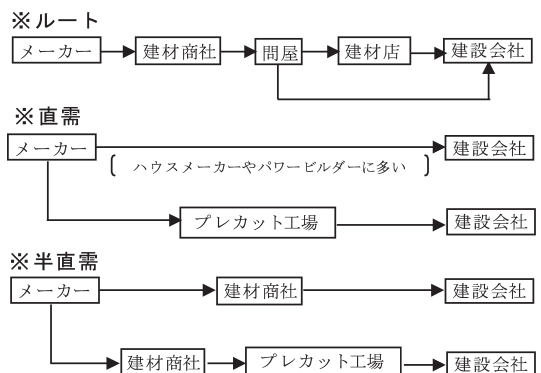


図3 針葉樹構造用合板の商流

ルートは建材店を介す場合と介さない場合があり、木建ルートとも呼ばれている。一方、直需は合板メーカーがハウスメーカー・パワービルダー・プレカットメーカーへ直接販売するほか、一部建材商社を通す場合もある（半直需と呼ばれる場合もある）。各社によって割合は異なるが、全

体の60%がルート、残りの40%が直需向けと言われている。ルートは、流通の位置により川上・川中・川下と呼ばれる。末端に位置する建材店や問屋と建設会社は物件ごとに価格交渉を行い、契約を交わすことを基本としているのに対し、直需はある一定期間（通常2ヶ月が多い）ごとに価格交渉をし、物件ごとでは行わない。メーカーは需要家との価格交渉権をもつことで交渉を有利に進め、市場競争力を強化させられる一方で、市況変動局面では直需とルートの価格交渉のタイムラグが交渉のリスクとなる場合も多い。

近年、建材商社や問屋は倉庫入りを大幅に減らし、メーカー直送を基本に変えている。流通在庫は建材店が中心となり、数量も大きく減少した。そのため、流通在庫が相場維持の役目を果たさなくなり、最近の市況価格の乱高下を生む一因となっている。

②針葉樹構造用合板価格の変動傾向

1) シックハウス対策規制と需要の変化

2003年、シックハウス対策の規制が盛り込まれた改正建築基準法施行に向け、針葉樹構造用合板の需要は急増、各メーカーとも生産が追いつかない状況となった。

2003年の木造の着工延べ床面積は前年比で2%増のほぼ横ばいにも拘わらず、針葉樹構造用合板の出荷量は前年比で約34%も増加した。理由として、これまで大量に使用されていた輸入ラワン合板のホルムアルデヒド対策の遅れや、ネダノンの利用による床下地の厚手化が進んだことがあげられる。2004年10月までのこの傾向は続き、価格は1類2級CD12×910×1820mmで枚当たり720円（2003年7月）から890円（2004年6月）と170円上昇した。

シックハウス対策による需要増加は2004年秋には一旦、頭打ちとなった。荷動きが鈍くなり、2005年1月から2006年6月まで出荷量が在庫量

（メーカー在庫量をさす。以下同じ。）を下回り、メーカーは生産調整が遅れたため、在庫を積み増す結果となった。市況は軟化し、2005年7月にシックハウス需要増前よりも低い690円まで下落した。

その後、値頃感から補充買いが進み、出荷の勢いを徐々に取り戻していった。メーカーは生産調整を進め、2006年6月には出荷好調だった2004年水準の13万6千㎡まで在庫を減らした。需給バランスがとれるにつれ、値戻しが進んだが、メーカーは値上げ姿勢を崩さなかった。メーカーは値上げ提示後の先高も唱えたため、値上げ前の補充買いが進み、9月には2003年以降、最高値となる920円となった。需要期を迎え、仮需が追い討ちとなり、品薄で納期遅れが目立った。在庫量はシックハウス対策規制直後の水準で10万㎡割れとなり、メーカーの値上げも一気に浸透していった。

2) ロシア関税問題と建築申請遅れ問題

2007年に入っても品薄、逼迫感は解消されず、3月に価格は当会掲載開始（1995年3月号）以降、最高値となる1,210円となった。

各メーカーは床材の厚手化に伴い、国産杉の利用を推し進めていたが、9mm、12mm厚は、ロシア産カラマツを利用する会社が多かった。

2007年2月、ロシア政府は突然、丸太輸出税の改定を表明。7月から丸太など未加工材の輸出にかかわる関税率を段階的に引き上げて、7月に6.5%から20%に、2008年5月に20%から25%に2009年1月からは80%を課すことを明らかにした。

針葉樹合板製造メーカーは、1985年インドネシアの丸太輸出全面禁止以降、大きな危機に直面することになる。

市場では、荷動きが堅調で品薄による逼迫感は解消されず、加えて関税引き上げによる製造コスト上昇懸念が高まり、6月に1,250円と最高値を

針葉樹合板価格の長期時系列決定要因分析

記録した（当会掲載開始1995年3月号以降）。

しかし、2005年11月に表面化した耐震強度偽装問題を受け、2007年6月に建築基準法が改正されると、建築確認申請の遅れが表面化。翌月には着工戸数は大幅に減少し、マンションなどの集合住宅に限らず、木造住宅までも大幅に減少した。市況は8月より軟調に転じ、価格も下落の一途を辿り始めた。メーカーは再び減産したが、減産以上に需要の落ち込むペースが早くなり、在庫は9月に30万㎡を超え、12月には生産量の2.26倍となる37万4千㎡となり、12ヶ月連続で在庫を積み増すこととなった。

2008年2月に価格はついに730円まで下落、わずか7ヶ月で-520円、-41.6%とかつてない大幅下落となった。

2008年になるとロシア産北洋材丸太の高騰と関税上昇により、丸太の国産材比率が高まっていたが、予想を上回る急落に各メーカーの製造コスト

は膨れ上がり、メーカー各社は危機感から安値販売を打ち切り、減産を実施。値固めを図る姿勢を強め、足早に価格引き上げを行い、2008年10月に940円まで値を戻した。

3) 世界同時不況

2007年夏に表面化したアメリカのサブプライムローン問題は2008年9月、リーマン・ブラザーズ証券等の破綻に発展。世界的な信用収縮が起これ、国内不動産投資市場は大幅に縮小、金融機関の融資姿勢が厳格化し、不動産ファンドやデベロッパの倒産が相次いだ。不動産価格の下落から住宅購入を手控える動きが広がった。

住宅着工の大幅減少に、各メーカーは減産を拡大。市場は徹底した当用買いの姿勢を崩さず、出荷量は回復しなかった。メーカーの値上げ唱えも、反応は鈍く、2009年7月に630円まで下落した。価格は11月に680円まで回復したものの、メーカー間の足並みの乱れから再び安値圏へ。2010

表1 針葉樹合板を取り巻く主な出来事

	国内	海外
1981年	建築基準法施行令大改正。新耐震設計基準、構造用合板などの面材を張った壁などが追加された。	
1982年	国内初の針葉樹合板専門工場として舞鶴第二工場を建設。	フィリピン原木輸出の全面禁止。
1985年		インドネシア原木輸出の全面禁止・MOSS協議。
1986年		GATTウルグアイラウンド
1989年	消費税3%実施	
1990年	国内の各工場で針葉樹合板の製造を始める。	
1991年	日本合板工業組合連合会「針葉樹合板」への転換を表明。バブル経済崩壊	ロシア連邦独立宣言
1992年		国連環境開発会議（地球サミット）
1995年	阪神・淡路大震災が起こる。	
1996年	合板の輸入比率が53.5%を記録。国産合板と逆転した。	
1997年	消費税5%に。	アジア通貨危機
1998年		ロシア財政危機
1999年	厚物針葉樹合板「ネダノン」が日本合板工業組合連合会の正式品目として取り扱われる。	
2000年	建築基準法改正 耐力壁の配置にバランス計算が必要となる。「住宅の品質確保の促進等に関する法律」（品確法）	
2002年	合板の輸入比率が64.6%を記録。合板原木として北洋材が南洋材を上回る。	
2003年	シックハウス対策のための建築基準法改正 住宅金融公庫（現 住宅金融支援機構）の共通仕様書で、「ネダノン」の工法を明記。	
2005年	耐震強度偽装問題	
2007年	建築基準法改正 建築確認審査による着工遅れが深刻化。	世界金融危機（2007-）・ロシア、原木輸出関税6.5%から20%に。
2008年	新設住宅着工戸数が42年ぶり80万戸割れとなる。メーカー各社の大幅減産始まる。	ロシア、丸太原木輸出関税25%に。リーマン・ブラザーズ証券破綻。
2009年	針葉樹合板用丸太のうち、国産材がロシア材を上回る。 長期優良住宅の普及促進に関する法律施行・住宅瑕疵担保履行法施行。	ロシア、丸太に対する80%輸出関税を2011年まで延期。
2010年	住宅版エコポイント制度成立（緊急経済対策）・公共建築物木材利用促進法成立	

年1月に価格は当会掲載開始（1995年3月号）以降、最安値となる570円まで下落した。

各メーカーは相場の暴落に一気に危機感が高まり、採算割れは正のため、販売姿勢を強めていった。

4) 政府の住宅取得促進施策

2009年12月、政府の雇用調整助成金の緩和も支えとなり、各合板メーカーは近年例が無い大幅減産を実施した。在庫は漸く、20万㎡を割った。

また、政府の住宅取得促進のための相次ぐ施策（住宅税制、長期優良住宅、住宅エコポイント）により関東を中心に直需向けの荷動きが活発となり、ネダノンを中心に欠品や品薄が目立つようになった。メーカー各社は値上げ姿勢を明確にし、相場は徐々に回復。値上げ実施後の4月以降も各メーカーが再値上げを唱えたことで急速に値を戻し、7月に810円と1年半ぶりに800円台を回復した。

3 針葉樹合板価格の変動要因分析

ここでは、価格に対する製造コスト（丸太価格）や需給動向の影響について整理・分析した。

① 原木価格による影響

針葉樹合板の普及に伴い、ロシアからの丸太輸入量が増加した。ロシアの丸太輸出関税の引き上げが決定された2007年においては原材料のおよそ7割をロシア産北洋材（カラマツ等）に頼っている。

ロシア産丸太の利用が主流だった、2007年までのロシア産カラマツ丸太と針葉樹構造用合板の価格推移を比較する（図4）。

丸太価格が緩やかな上昇曲線を描いているのに対し、合板価格は上下変動が見られ、必ずしも両者には連動した動きは見られない。

特に、合板価格は2007年下期には丸太価格より

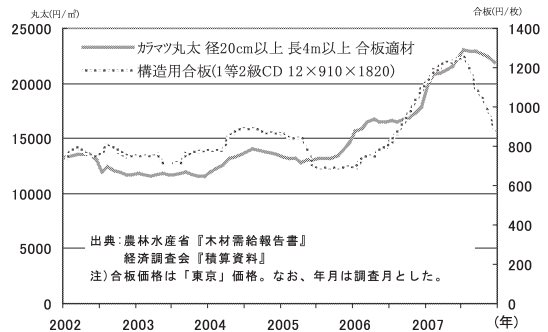


図4 丸太及び合板価格推移（針葉樹）

大幅に下落している。

ロシア産カラマツは、国産針葉樹と比べ径が大きくて硬い利点を持つ一方で、重量があるため、ネダノン等の厚物合板には比重の軽い国産杉が利用されている。

2007年、ロシアの丸太輸出関税の段階引き上げが決定されると、国内メーカーは北米産のマツや国産カラマツ、エゾマツ、トドマツ、杉の利用を進めていった。そのため、各社の製造方法やコストの都合により、使用する丸太や製品に対する丸太使用比率も異なっており、現在は、相場に対する原木価格の影響はより小さくなっている。

合板メーカーが短期間に国産材にシフト出来た背景にはロータリーレース^{※2)}やドライヤー^{※3)}の性能向上や政府の国産材振興政策である「新生産システム」による融資で環境整備が進んだことがある。

② 需給動向による影響

合板扱い業者が需給動向の指標としているものに、着工統計と針葉樹合板の生産統計がある。

図5は針葉樹構造用合板の年間出荷量と新設木造住宅着工戸数の推移である。図6は当会発行の

注2) 主軸に固定した原木を回転し、刃を自動送りして大根のかつら剥きのように切削し、所定の厚さの単板を連続的に製造する機械。

注3) 切削を終えた高含水率の単板を熱風又は熱板などにより均等に乾燥させる装置。

針葉樹合板価格の長期時系列決定要因分析

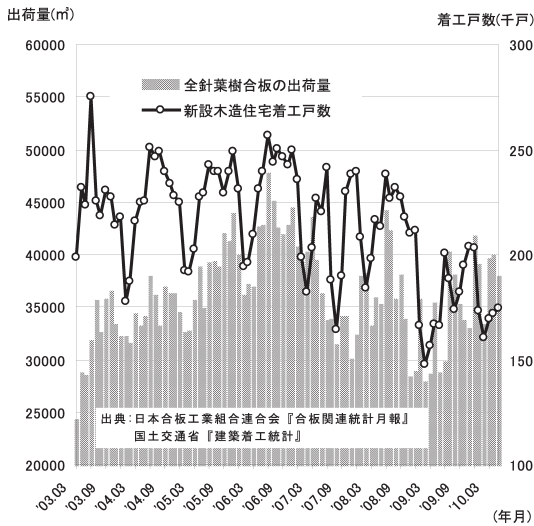


図5 木造住宅着工戸数と針葉樹合板の出荷量

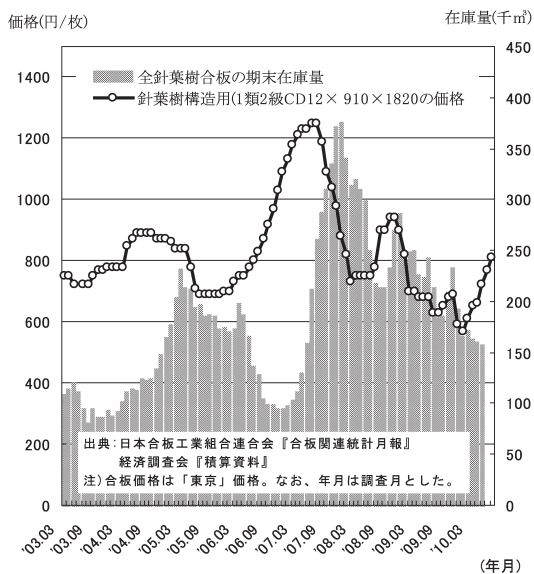


図6 合板価格と在庫量（針葉樹）

「積算資料」に掲載された東京地区の針葉樹構造用合板1類2級CDの12mm×910mm×1820mmの枚当たり単価と全針葉樹合板の国内メーカーの期末在庫量の推移を示したものである。

図5では、木造住宅の新設着工戸数と合板出荷量は相似した動きを見せている。また、図6において合板価格に目を向けると、2004年12月までは

期末在庫量と連動した動きを見せていないが、2006年3月以降は、僅かな期間のずれはあるが、合板価格と期末在庫量は反比例する動きを見せている。

価格が上昇すると、合板メーカーは生産量を増加させる。その後、生産量が出荷量とのバランスを崩すと在庫量が増加し、価格は下落する。また、合板メーカーの生産調整が進み、在庫量が減少すると市場に流通する在庫も減少して値上げが通りやすくなり、価格は上昇する。

合板価格の変動は、原料コストよりも需給のバランスに強い影響を受けているといえる。

また、針葉樹合板の歴史は前述したように浅く、10数年前に製造を始めたメーカーが多い。その後も生産能力を増強させることで、コストの低減を図り、競争力を高めてきた。そのため、需要不振時にも固定費（減価償却費や人件費）の増加につながる思い切った減産に踏み切るのが非常に難しいといった一面も伺える。

4 今後の展開

合板メーカーは、国産針葉樹合板の需要拡大のため、生産品目を増やすべく、壁用厚物構造用合板（ネダノンスタッドレス5+）や型枠用塗装合板、フローリング向け台板^{注4)}への売り込みを強めている。

また、2010年5月に公共建築物木材利用促進法が成立し期待が高まっている。今後の展開も注意すべきところであろう。

【取材協力・資料提供】

日本合板工業組合連合会および会員各社
東北・関東合板工業組合

注4) 複合フローリングで化粧単板の下地となる基材（合板）を指す。