

# 需給情報を共有し、木材価格を見える化

地球環境問題や政府の支援、製材工場の大規模化などで国内の木材需要は安定している。国産材需要をさらに拡大する決め手は川上の生産者、川中の製材工場、川下の消費者などとの情報共有だ。需給動向を正確に把握できる情報システムの整備が求められている。

## 国内外で木材利用への関心高まる

地球温暖化対策が国内外で喫緊の課題となり、カーボンニュートラル社会の創出に向けた取り組みが進んでいる。欧州やニュージーランドでは新たに30億本や10億本という目標を立てて植林に取り組み、欧州では炭素の塊である木材をマテリアル利用して長期間にわたり地上にとどめることが促進されている。国際的に森林や木材への関心が高まっています。

日本でも、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（通称「都市の木造化推進法」）が2021年10月に施行され、木材利用促進の対象が公共建築物から建築物一般に拡大し、国産材利用拡大への取り組みが広がっている。

本稿では、日本における木材サプライチェーンがどのように構成されているかを整理し、国産材利用拡大に向けてサプライチェーンにどのような課題があり、その解決に向けてどういった方策があるかを論考したい。

## 非住宅の木材利用が拡大基調

まず、用途別木材需要量を図1で概観してみよう。その内訳は、製材用材、バルブ・チップ用材、合板用材、その他用材である。外国から輸入される木材製品は、その量を丸太の量に換算した。

1955年は高度経済成長が始まる時期であり、55年〜73年には経済成長とともに木材需要量が右肩上がり、かつ速いスピードで増加した。ところが70年代にオイルショックが二度発生し、80年代前半に木材需要量も大きく減少し



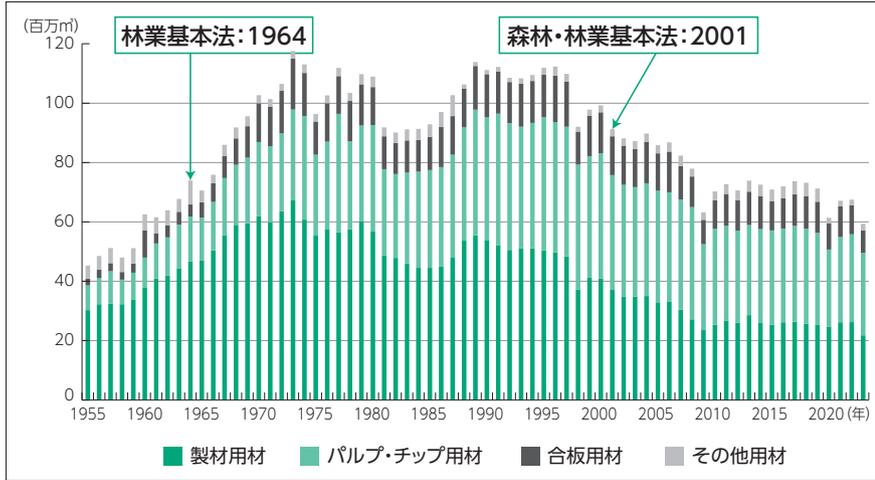
京都大学 大学院農学研究科教授  
**立花 敏** TACHIBANA Satoshi

たちばな さとし  
岩手県出身。東京大学大学院農学生命科学研究科修了。博士（農学）。東京大学、地球環境戦略研究機関、森林総合研究所、筑波大学を経て2024年4月1日より現職。主な著書に「入門・森林経済学」（単著、学文社、2024年）。大日本山林会刊行「山林」で「林産物貿易レポート」連載中。

て9500万立方メートルを下回る水準が続いた。原油価格の高騰は製造業の費用や輸送費用などの上昇を招き、木材の需要を減らした。

その後、80年代後半にはいわゆるバブル景気を受けて新設住宅着工戸数が増加基調となり、木材需給量が増えた。円高の進行は、木材輸入の割合を高めた。しかし、95年に発生した阪神・淡路大震災や、それを契機とする2000年の建築基準法の性能規定化、97年からの消費税引き上げ（5%）、97年から98年にかけてのアジア通貨危機に伴う経済の減速などにより、木材需要は減少傾向をたどることとなった。さらに08年に米国で発生したリーマン・ショックに伴う世界的な経済危機が日本にも波及し、木材需要は09年に6480万立方メートルまで減少した。10年代に入って、木材需要量は7000万立

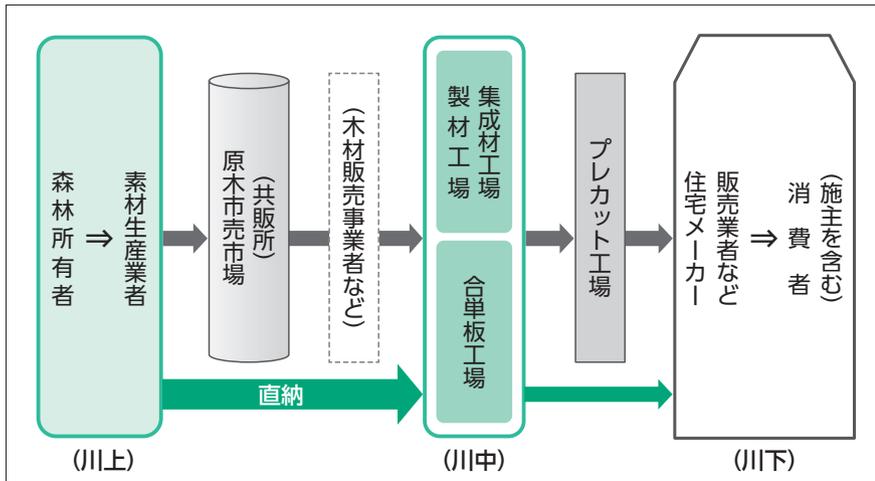
図1 用途別木材需給量の推移



資料: 林野庁「木材需給表」

方が台を回復した。20年に新型コロナウイルスのまん延によって一時的に減少するものの、21年には8000万立方メートルとなった。この過程では、10年の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」で公共部門の木材利用が促され、21年の都市の木造化推進法では建築物一般に拡大した。この間に、文教施設や商業施設などで木質化や木造化が進展し、中高層ビルでの木材利用の動きも相まって、戸建て住宅の他にも木材利用量の増加が生じている。

図2 近年における木材サプライチェーンの仕組み



資料: 筆者作成

他方、国内からの木材供給量については、97年の京都議定書の採択、05年の発効と進むなかで人工林の森林整備が推進されて、間伐材の生産量が増加した。木材加工施設の大規模化も進み、木材の流通にも大きな変化が生じた。

**原木市場経由と直接取引が併存**

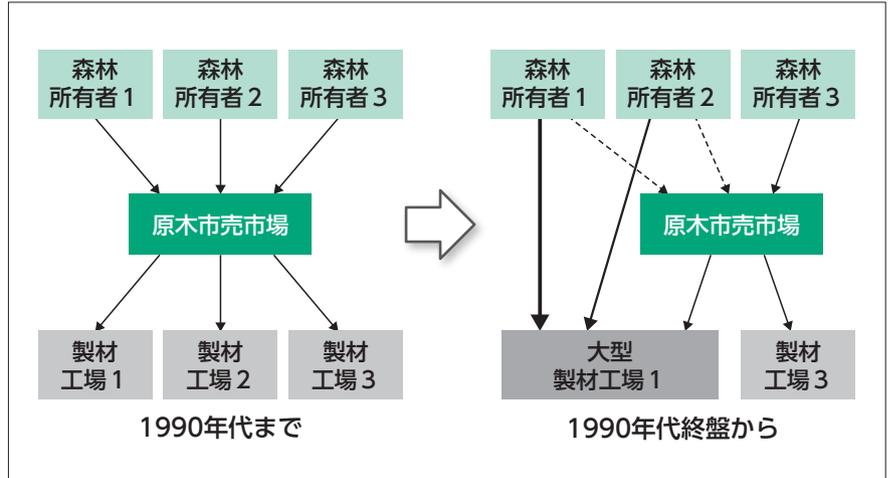
森林所有者から木材を使う最終消費者までを構成する経済主体の関係を図2にまとめた。川上で森林所有者みずからが生産した丸太や、

森林所有者から立木購入した素材生産業者が生産した丸太は、その大部分が原木市売市場(森林組合系統では共販所)を介して流通し、その一部は木材商社などの木材販売事業者が川中である製材工場・合板工場に販売してきた。

丸太は製材工場や単板・合板工場、集成材工場、チップ工場などで木材製品や木材チップに加工される。製材工場では円柱形の丸太を柱材や板材のような角柱形に加工し、単板工場では円柱形の丸太に刃を当てて薄い単板を製造する。合板工場では単板の繊維方向を直角に重ねて貼り合わせて合板を、繊維方向を平行に貼り合わせてLVL(単板積層材)を製造する。集成材工場では、板材(ひき板、ラミナ)の端部を櫛状にして縦継ぎ接着接合(フィンガージョイント)し、それらをさらに接着して集成材を製造する。これらは建築現場で施工する前に工場で機械加工(プレカット)され、住宅別に部材をまとめて出荷される(プレカット工場)。かつては施工現場で大工が図面に基づいて手刻みで加工し、住宅を建築していたが、大工数の減少や工期の短縮化などをめざして1990年代から機械プレカットが広まっている。製材品などの木材製品は、住宅メーカーだけではなく販売業者にも流通している。そのため、私たち一般消費者は製材品をDIYショップなどで購入できる。

ここで、原木市売市場について説明しておきたい。原木市売市場とは、森林所有者らが森林で丸太(原木)を生産して原木市売市場に出荷し、それを製材工場が購入する仕組みである。第二次世界大戦後、小規模零細な製材工場や森

図3 日本における木材サプライチェーンの変化



資料：筆者作成

林所有者は、売り手と買い手を探すのが難しく、原木市売市場が設立された。「市売」とつくのは、例えば毎月「3」のつく日（3日、13日、23日）や、毎月第2・第4水曜日というように決まった日に市を開催するからである。

市場では、多くの場合に樹種や寸法、通直性ごとに丸太を仕分けした極（丸太を積み上げた山）の単位で取引される。購入希望者が入札し、一定の単価以上となれば最高額を入れた者が落札し、その丸太を購入できる。

原木市売市場の機能としては、集荷（丸太を集める）、集積・大量化（多くの出荷者によって丸太が多量に集まる）、選別・仕分け（樹種や太さ、長さ、通直性などで仕分ける）、在庫（購入者が市日まで丸太を置き、落札されなかった丸太は次回の市にかける）、与信（買い手に対して代金を回収するまで信用を与える）、価格形成（市場の所在する地域における市況の指標となる）、そして売り方と買い方や丸太などに関する情報集約が挙げられる。

この原木市売市場を核とする丸太の流通は、世界的に見るとユニークである。欧米では、森林の伐採現場から木材加工場に直接納入されるからである。日本における木材サプライチェーンは1990年代終盤から2000年代にかけて変化が表れ、直接取引が広がりを見せている（図3）。

そのきっかけの一つは94年から国が開始した「国有林の立木の安定供給システム販売」と考えられる。これは森林管理局長が必要者と協定を結び、その協定に基づいて国有林材を計画的に販売する制度で、多量の丸太を消費する製材企業などが、原木市売市場を介さず、丸太を直接に購入する形態である。製材工場などの大規模化に伴って90年代後半からこの直接取引が広がりを見せるようになった。

特に01年の森林・林業基本法の改正をきっかけに、国産材新流通・加工システム（04～06年度）や新生産システム（06～10年度）のような政策的後押しも加わって、製材工場の規模拡大が進むのに伴い、森林所有者と製材工場とが直接

取引することが増えるようになった。

原木市売市場での取引で発生する手数料の支払いを回避できることや、伐採現場から工場へ直接輸送することで費用を下げられることなどがメリットとして挙げられる。大規模化した工場では、消費する丸太の一部は直接取引で、一部は原木市売市場から購入するという原木調達が普及したのである。

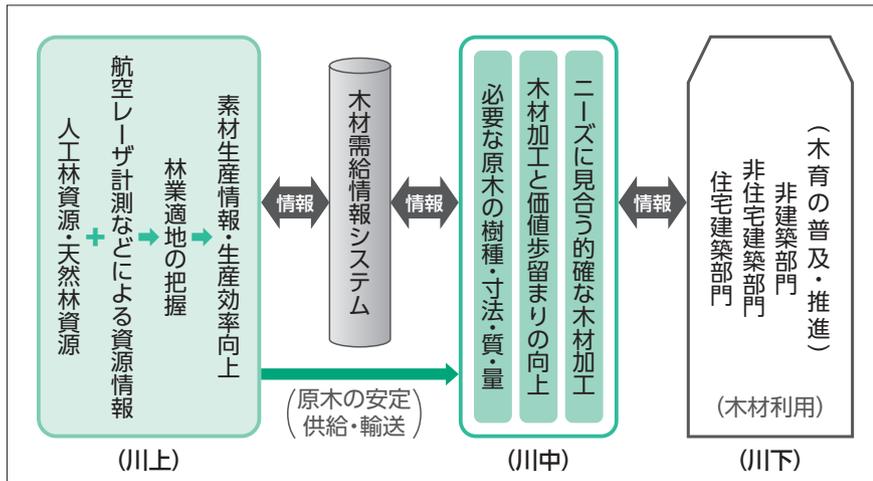
また、安定した取引につなげようと、丸太の生産者側を森林組合系統がとりまとめ、消費者側の製材工場らとの間で、原木市売市場の市況をみながら丸太取引の協定を結ぶ取引にも広がりが見られている。もちろん、小規模な所有者から小規模な工場へという流通ルートも重要で、20年代には二通りの木材流通が併存している。

### 情報の非対称性が課題

日本では、図2のように流通経路が複雑なため、従来の取引を想定すると売り手と買い手が有する情報に差異が生じることが考えられる。また、木材サプライチェーンでは、木材の加工度が上がるほど工業製品として情報の共有はしやすくなるが、加工される前の丸太では曲がりの程度や節の有無をはじめ確認すべき要素が多くなるため、情報の共有には難しさが伴うと考えられる。いわゆる情報の非対称性（ミスマッチ）の問題が起き、適正な価格が損なわれることになる。

このことに関して、実際の事例を取り上げてみたい。筆者が2022年に筑波大学の茂木もも子氏と実施した研究では、森林所有者から製

図4 日本の木材サプライチェーンにおける取り組み方向



資料：筆者作成

品市場までの木材流通における売り方と買い方の有する情報の非対称性の把握を目的とし、栃木県の高原林業地を事例に森林所有者や森林組合、共販所、製材工場、製品問屋に聞き取り調査をした。

その結果、原木の形状などに対する特徴付けはされていたが、原木市売市場と中・大規模製材工場の間では川上側の原生産情報と川下側の原木需要情報が相互に不足していた。この状況下では、質の高い原木を所持する所有者や良

質材を求める製材工場が、市場取引から撤退する可能性があることを指摘した。また、製材工場は地域の原木の質や原木市売市場での選木を評価しており、原木市売市場における原木供給に関する情報の集約と配信が安定的取引の確立につながることを考察した。さらに、小規模製材工場にとって市場機能は重要であり、原木市売市場の運営における情報の取り扱いに関するさらなる検討の必要性を指摘した。

### 需給把握できる情報システム整備を

国産材利用拡大に向けた木材サプライチェーンの課題は、売り手と買い手の間で必要な情報をいかに共有するか、情報を共有した取引により木材価格をいかに適正化できるかにかかっていると考えられる。

木材サプライチェーンにおける情報の非対称性を解消するにはどうしたらよいかを考えるに当たり、図4を作成した。先の研究での指摘を踏まえるならば、川上側と川中側との情報共有を図る木材需給情報システム(仮)の導入が必要になると考えられる。

川上側では、航空レーザ計測などによって森林資源を把握し、樹種や単木の樹高、太さ、曲がりなどを森林資源情報として整えることが基本となる。その森林資源情報を活用しながら林業適地かどうかを把握し、適地では素材生産と再造林を進めるのである。

生産された丸太についても、樹種や寸法、形状を素材生産データとして整理し、木材需給情報システムを介して川中にある製材工場などと

の間で共有すれば、川中に必要な原木の樹種や寸法、質、量とマッチングを図ることができる。

それは、川下の住宅建築部門や非住宅建築部門、非建築部門のニーズに見合った木材加工につながる。さらに、木材加工場が製造する木材製品を想定して原木を調達できるならば、木材加工の歩留まりと価値歩留まりを高めることに寄与すると期待される。

木材サプライチェーンにおいて取引に情報の非対称性が存在すると、買い手が期待する丸太や木材製品を購入できないことになりかねず、取引そのものを止めたり、リスクを考慮した値引き要請などが生じる可能性がある。売り手も、買い手が求める丸太がどのようなかを把握できれば、需要に応じた生産の増加に結び付くと考えられる。

つまり、木材に関する情報の非対称性が存在すると、木材取引は量としても件数としても減りかねない。また、立木の取引においても、どのくらいの価格で売買されているかが見えにくい。そのため、安価に売買されている可能性がある。それに対して、図4で示したような森林資源情報と紐付いた木材需給情報システムの活用が考えられる。

従って、工業製品並みとまではいかずとも、川上から川下までが取引する立木や丸太、木材製品の価格が見える化されることにより、双方が利益を確保できる適正価格や安定した取引につながっていくと期待される。併せて、持続可能性に配慮した木材の取り扱いがますます重要になることを指摘しておきたい。