

Ⅲ 森林利用

1. 木材利用の今後

富村周平¹⁾

Timber Utilization in Future

Shuhei Tomimura

要 約

木材としての価値は、消費者のニーズを先取りした施業を行なっているかに関わり、保育技術が先行するものでない。この林業不況の中、消費地や消費者と直結した林業を行い、なおかつ若い世代を雇用しながら地元産業の中で林業の地位を確固たるものにする必要がある。県下の消費者にはまず国産材仕様の家・家具を推奨し、国内で流通するシステムをできるだけ早く構築できるよう近隣都県と歩調を合わせた取り組みが必要であろう。そして、水源の森事業や搬出補助などの公的資金を有効活用し、丹沢のみならず、箱根・湯河原地域を含んで県産材の生産体制をいち早く確立すべきである。素材生産から加工・販売までの流通機構を簡素化して、消費者により安価で届けられる県独自のシステムを整備し、同時に森林所有者や森に働く人たちに収益を還元するような仕組みを樹立すべきと考える。

(1) 木材価値を高める林業とは

林業の最大の目標は木材としての価値を高めることである。そして、その目標を追求すれば森林環境も守れるのである。わが国のように暖温帯地域で降水量も多い地域は、熱帯や北方の限界生産地と違って木材生産が循環的に行なえる。ただし、欧米と異なり天然更新は難しく、もっぱら植栽で更新するという手段を選択しなければならない。木材の価値を高める手段としては、下刈りや枝打ち、つる伐り、除伐、間伐などの保育技術に集中しがちであるが、大切なのは森林土壌の劣化を防ぎ、豊かな土壌を維持し続けることにある。ここでも、上述した景観や生物多様性からの観点からの森づくりと全く共通する考えを持たなければならない。林床植生を繁茂し、土壌の侵食を防止しながら、さらに養分を林分内の上層から補給し続けることが大切なのである。皆伐後の等高線状の地拵え、早期の植栽もこの観点から必要なのである。以上が木材としての価値を高める基本的条件である。

そして次に、保育技術をどう適用するかを考える。木材の価値は、それを何に利用するかによって樹種ごとによって変わる。消費者がどのような木材を要求しているかその需要動向によっても変わる。全国で行なわれている標準的な施業体系は必ずしも特定地域に適合しているものとは言えず、また今日の木材産業や個々の消費者のニーズを反映したものでない。高価値の木材が売れないのは、市場の要求に耳を傾けた施業をしてないからである。山側は標準的な施業を連綿と推し進め（それも一部の篤林家の範囲であるが）、木材市場に生産者の都合で出し、値段をつけてもらっている。このような流通システムから脱却しなければ、木材の価値を上げるための施業には結びつかない。この林業不況の中、消費地や消費者と直結した林業を行い、なおかつ若い世代を雇用しながら地元産業の中で林業の地位を確固たるものにしていく地域もある。木材としての価値は、消費者のニーズを先取りした施業を行なっているかどうかに関わっていて、保育技術が先行するものでない。先進地では、

樹種構成、林齢配置、伐期齢が適切に定まっており、そのための育林技術が適応されている。そして、そこでの育林技術は特別のものでなく、従来のものを適用しているに過ぎないが、機械化や林道配置などを考えた効率的な作業がなされている。

(2) 炭素固定源としての森林と木材利用のあり方

木材は光合成によって作られた炭素化合物であり、空中の炭酸ガスを吸収して、木質として炭素が固定された物体で、成長とともに固定量が増すことになる。植物体をバイオマスと呼び、バイオマスが成長している限りは二酸化炭素が吸収され炭素が木材体内に固定される。そして自然林のような極相に達したときに、吸収と排出が相殺され、それ以上の炭素固定はなくなる。また、伐採して燃やしても、成長分だけを大気に還元することから大気への負荷はない。それ故、カーボンニュートラルとも呼ばれる。わが国では戦後の拡大造林から森林の蓄積が一貫して増大しているために、バイオマス成長による炭素固定は進みつつあると想定され、さらに京都議定書に沿った森林吸収の考え方は、新規植林や再植林はそれに充当する土地が極めて少ないという理由から持続可能な方法で森林の多様な機能を十分に発揮するための一連の作業を行なう森林経営による吸収の促進を目指している。そして、1990年の温室効果ガス総排出量と比較して3.9%まで森林による吸収を計上することが認められている。しかしながら、炭素吸収量の算定は難しく、欧州18カ国が取り組む野外実験(EUROFLUX)でも、新植時と間伐時のみその増分が観察されるだけで、どのような条件下で吸収が進むか、推定の域を出ないとしている中、定量的な議論は政治的な思惑で動いているに過ぎない。

とはいえ、森林、特に人工林に手を入れ、適切に管理すれば、間伐材や主伐材が得られることから、これらの材を構造材や家具材として固定すれば、すなわち木材をもっと多く建物などに使えば、固定された炭素が増え、森林における炭素の吸収も促進される。そして、このような森林・木材文化が浸透するにつれ、炭素の蓄積が全体として進むのである。このような森林の管理や木材の利用システムを構築してこそ、地球温暖化や気候変動を防ぐ一助となる。

1) 富村環境事務所

(3) 神奈川県と国産材の需要動向

神奈川県では路網と人工林分布の配置関係（地利級）、森林資源の偏りなどから利用可能量が限定されていて生産される木材量が少ないこと、また生産されても流通機構が衰退して他の消費地に流れることなど、川上から川下まで県産木材を利用する体制になっていないのが最大の問題点である。

神奈川という大消費地を抱えながら、木材利用の今後は、県産材の安定的生産体制の整備にあり、そのための集約的な林業の振興が課題であることは前に述べたとおりである。

現在、世界の森林資源が自然環境面や社会面から枯渇状態にあり、わが国でも不法伐採材の使用を禁止する措置が最近出てきている。また、すさまじい経済発展を遂げつつある隣国の中国が世界の資源を大量に消費しつつあり、木材もその例外でない。

世界の木材市場地図が大きく変わろうとしている今日、国産材生産増強への期待が川下から膨れあがってきている。その需要は、無垢材として、また集成材やパネル材などのエンジニアリングウッドとして大きくなりつつある。今、国産材の利用は大きな変換点を迎えようとしている。

神奈川県では、このような流れを受けて、今まで切り捨てにしていた劣性の間伐材までを搬出できる補助金を設け、エンジニアリングウッドの生産を試み始めた。また、県産材の流れをより確実にするための木材供給基地の設置の検討を始めている。

(4) 先進事例

以下に、森林管理から木材利用までのわが国での先進的な取り組み事例を上げ、今後の神奈川県産材の利用を考えてみたい。

A. 北海道 B 森林組合

- ・組合員数 710 人、約 1 万 ha のカラマツ林、生産量は約 36,000m³。
- ・カラマツ材は、梱包材・仕組み材・パレット材・杭丸太・チップ・柱角材・板材・集成材用原板・乾燥材・おが粉・パーク（木の皮）等多様な利用を図り、原木 90% の利用率である。
- ・顧客ニーズを把握、直接販売、販路は大阪まで。
- ・市場の要求が林業の活性化、財務内容も良好。
- ・年間の再造林面積約 150ha、将来の蓄積を図る。再造林が組合員との契約となっている。
- ・組合員の財産を預かっているという謙虚な姿勢と営者側の林業理念・哲学が一貫している。



図 1. 北海道 K 森林組合のカラマツ林。カラマツの価値が下がりに続けている

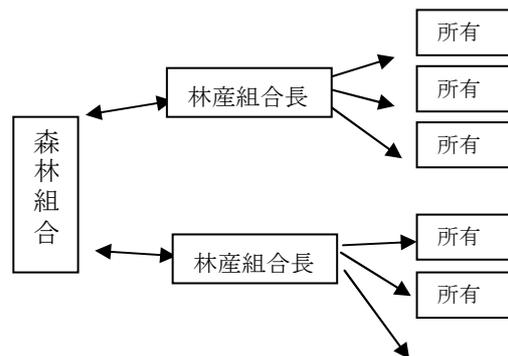


図 2. 石川県 K 森林組合の組織

B. 石川県 K 森林組合

- ・組合員数 4,447 人、約 5 万 ha、スギ林主体。
- ・集団間伐、間伐等の作業単位面積を大きくし、低コスト化を追求。
- ・年間 13,000m³ 取り扱う加工工場を併設。
- ・元ハネや曲がり材を中国に輸出。
- ・特用林産物として、きのこ類の生産が盛ん。
- ・林産組合長制度が組合員約 4,000 強の大所帯をうまく統括。
- ・組合長をはじめとする経営陣の林業振興哲学が職員に浸透し、活気ある組織、財務内容も良好である。

C. 岩手県 S 町

- ・プレカット・木材加工工場等が 24 時間フル稼働。前年比の売上が伸び続く。
- ・川下からの需要が山の生産を支える。
- ・らくらく林道など林業基盤整備が充実。
- ・流域圏での川上が直結した生産ラインを構築
- ・「地元杉」と宮大工の伝統技術を継承している「伝統大工」の技を活用した本格木造住宅である町営住宅等も建設。
- ・背後流域や近隣域から素材を直接調達。
- ・工場エネルギーに製材廃材を利用。木質バイオマスの取り組みも先端。

D. 三重県 S 林業

- ・約 1,000ha 強、ヒノキ林主体、16 齢級までおおむね法正林型。
- ・江戸時代の 1790 年から業を開始、長い林業歴史をもつ。
- ・周囲の雑音にもめげず、環境配慮型の森林経営は戦後から積極的に取り組む。



図 3. 岩手県 S 町の木材加工工場。年々生産量が伸びる



図 4. 三重県 S 林業のヒノキ林。収穫の多い美しい森



図 6. 高知県 S 町および T 町の森林認証木材を使った製品。認証製品が増えつつある



図 5. 高知県 T 町の作業道。路網系からの収穫作業の機械化

- ・高密度路網と高性能機械による集約林業。
- ・間伐を欠かさず光を入れ、土壌を豊かにして良質材生産と生物の多様性を確保。
- ・自社土場での COC 認証者へ直接販売。
- ・2000 年 2 月、国内最初の FSC 認証取得。

E. 高知県 S 町, T 町

- ・森林認証木材を使った製品の直接販売が本格化。
- ・価格プレミアがつき森林組合の売上・収益伸びる。
- ・町独自の作業道 200m / ha, 生物に配慮した森づくり。
- ・高知県では最大の集成材工場。
- ・森林組合に営業部門もち、販路は全国に広がりつつある。

F. 宮崎県 M 村

- ・木材産地ツアー、九州各地の都市市民に M 村の木材生産現場の見学、通算 37 回実施し、延べ 1000 人以上の方が参加。
- ・森林と住まいのセミナー、福岡、熊本、宮崎で実施。都市と山村との交流事業、山村から都市に発信。
- ・諸塚村産直住宅、ほんものの自然素材を使った本来の家づくり。
- ・村全体での林業。



図 7. 宮崎県 M 村産直住宅。山を見て家を建てる

G. C 木材 (株) :

- ・国際競争を視野に異樹種集成材「ハイブリッド・ビーム」に取り組む。
- ・今まで利用が出来ないと評価が低かったスギの曲がり材や欠点材を有効活用。
- ・集成材工場、プレカット工場、自家用岸壁、物流センターで合わせて約 7 万 4000 坪の木材コンビナートを作る。
- ・年間 10 万 m³ の生産、数年後数倍の規模を目指す。
- ・植林、育林、そして製材、乾燥、集成、物流、プレカットの一貫した全自動生産加工。

(5) 木材利用の二極化（製材と集成・合板材）への対応

以上の先進事例に見るように、林業不況にも関わらず、あらゆる機会をとらえて果敢に挑戦している事業体が今伸びている。

背景には、世界の森林資源の枯渇、グリーン調達に見る違法伐採からの撤退、円安の進行、来るべき国産材時代に今から備える、エンジニアリングウッド（集成材等）で工業化を図るなど、グローバルな自由市場戦略をいち早く導

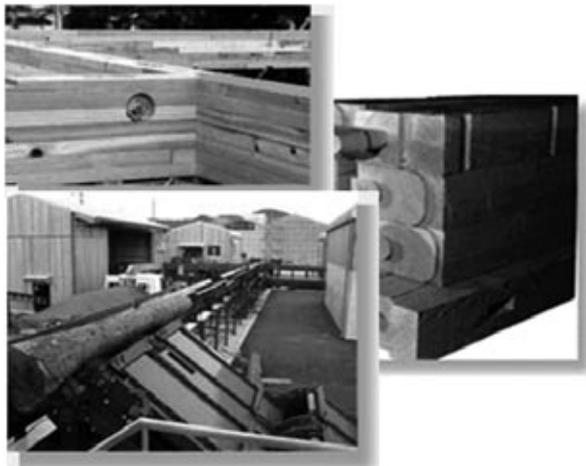


図 8.C 木材（株）の集成材。エンジニアリングウッドも拡大

入している。そこには、今までのような因習的とも思われる林業や流通・加工にはこだわっていない。

木材利用の面でも、一方で無垢材を使用した本格木造住宅へ、もう一方で端材・曲がり材等が使える集成材・合板材へと柔軟に対応している。二極化を視野に入れた林業と木材加工が今日的な流れで、神奈川県でも同様な木材利用の取り組みとそのシステムづくりが求められている。

小田原市に集中する伝統的な技術を有する加工職人集団の存在を勘案すれば、生涯ライフスタイルに合わせた家・家具づくりや、本格的な伝統木造住宅、そして広葉樹材による家具・遊具づくりもその視野に入れるべきであろう。

(6) 職人エコビレッジ構想

生産から加工に至るまでの職人を一同に集め、職人村を形成することが理想であるが、都市からの移住者、週末利用者、NPO、学生等が研修し、伝統技術を研鑽する場の設定が必要である。インターンシップなどの教育制度との融合を図りながら、林業・加工業を担う人材を育成し続け

ることができれば、川下の需要と川上の木材生産が連続的に繋がることになろう。以下にその事由を山田 純氏の記述を交えて示す。

- ・今後、間伐材による家具づくりなど付加価値の高い利用との一体化が進めば、その分間伐材についての経済的評価が変わり、出材利用されるものが増えるという関係にある。
- ・そのための生産側、加工側の職人を育て、その技術の伝承とデザイン性に優れた木製品の生産で需要を喚起し、消費者側の選択が増えれば、山への整備資金が環流し、循環的に木材が生産・消費されるシステムが構築される。
- ・そして、その生産・加工・販売等を支え、それらを本業とする職人のための研修村・研修システムを川下の動きが活発な酒匂川流域や相模川流域などの建設・構築することが将来の持続社会を支える上で肝要と考えられる。

(7) 県産材の拡販戦略

県産材の知名度はアンケート調査結果によると 10 数%、また半数以上が国産材を好み、外材の 10 数%を遙かに凌ぐ。県産材の知名度を上げることは無論のこととしても、国産材化時代を迎えようとしている今、県下の消費者にはまず国産材仕様の家・家具を推奨し、国内で流通するシステムをできるだけ早く構築できるように近隣都県と歩調を合わせた取り組みが必要であろう。

そして、水源の森事業や搬出補助などの公的資金を有効活用し、丹沢のみならず、箱根・湯河原地域を含んで県産材の生産体制をいち早く確立すべきである。

素材生産から加工・販売までの流通機構を簡素化して、消費者により安価で届けられる県独自のシステムを整備し、同時に森林所有者に収益を還元するような仕組みを樹立すべきと考える。

今までの慣習的な関わりを解消しながら、川下の需要に応える森づくりが、生産者と消費者を結ぶ大きな鍵となり、ひいては県産材の安定的な供給が県民の利用の促進に繋がるものとする。