



資源事情と円柱材

古田 昭 司

森林資源は商品ではない

森林資源をバイオマスとしてとらえた場合再生可能な資源としてぼう大な量となる。また、その利用技術は、木材質のままの利用からはじまって直接燃焼、高密度化、炭化、液化、ガス化、アルコール化等多岐にわたる。

しかし、森林資源は商品ではない。それは森林を構成する立木は個体ごとに、そして一つの個体であっても採材した場合の一番玉、二番玉、……、末木、枝条といった部分ごとに、価値のことになったものの集合体であるからである。この立木が木材になって市場にでて、はじめてそれぞれの価値が定まり商品となるからである。

その木材の価格が少くとも、伐木造搬費を上回らなければ、いかに利用可能な資源で大量にあっても、経済的には全く何も存在しないことになる。

このため木材の商品価値を高め付加価値の向上につとめることが、林業、林産業の振興につながるのである。

商品価値の高い木材とは

最も高い評価をうけている木材は自然の造形美のものであるが、いずれの樹種でも、大径の材ほど価値が高くなることは、古今東西をつうじて変わらない。大径材はどのようにも加工でき、歩留まりも良く、一般に無節性や心材率が高く、年輪構成も優れている。また、伐木造搬作業においても、加工工程においても、効率的で経費が安いからである。

このため、林業においては林分成長量や蓄積量を第一義的に考えるのではなく、市場において評価される木材をいかに多く出材するというのを考えて森林施業をすべきである。

また、林産業においては、大径材生産過程においても中小径材の出材はさけられないためその付加価値を高める努力が必要である。

しかるに、「素晴らしい料理をつくる板前でもネタのよしあしが70%をしめる」というが、林業と林産業との間においても同じことがいえるのではないかと思う。

最近の製材品ばなれ

それはさておき、本道林産業界の主要な担い手である製材品出荷についてふれてみよう。

製材品の動向を左右する新設住宅戸数を見ると、北海道では昭和48年(暦年)の115,885戸をピークに、ここ10年間大勢として下降傾向をたどり、昭和57年実績は71,495戸で最盛期の61%となり、さらに木造建築率も69%と下降している。

このため建築用製材出荷量も、225万4千 m^3 か



ら 170万 1千³と 76%に落ちこんでいる。中でも板類は 77万 6千³ から 50万 2千³ へと落ちこみが目立つ。これは屋根、タタミ、ラス等の下地板が合板などに代替されたためと思われる。

このほかの製材品は、梱包材、仕組板の 132%の伸びをのぞき、土木建築用材は73%に、家具建具用材は79%に、造船用材は48%にそれぞれ落ちこみ、これが製材業の不振につながっている。

パルプ原料は故紙時代に突入

また、木材を大量利用するパルプ産業も原料消費の内容が大きく変化してきている。

その動向をみると、昭和 54年度の 882万 7千³のピークから昭和 57年度は 708万 6千³となり174万 1千³の大幅な減少となっている。同年度対比で、道産材は 476万 6千³ から 451万 8千³ となっており、カラマツ対策の効果で減少は小さい。しかし、輸入チップは 402万 8千³から256万 8千³へと減少が大きい。反面、故紙が昭和57年度原木換算で243万 6千³消費され総パルプ原料にたいするシェアは 23.8%と急増傾向である。

かつてのパルプ原料供給動向をみると、昭和47年度までの道産材時代には道産材のシェアは80%をしめ、昭和48年度からは輸入チップ時代に入り、ついで、昭和55年度から故紙時代に突入したといわれ道産材のシェアも 44%となった。

このため、パルプ材に対しては新たに対策が必要であるといわれている。

新たな活路をもとめて

このような林産業の不振は一過性のものでなく常態と受けとめて新たな活路をきづかなければならない。このため木質系材料にたいする潜在的需要の発掘をするとともに、付加価値を高めるための高度加工化、単一のものでない複合加工化、あるいは地域における特殊な活用化など、品質的な性能、機能性、デザインなどについて市場のニーズを適確につかみ商品価値を高める必要がある。

さらに、また非木質系に代替されてきた需要分野に対して再開拓が必要である。



木造風のコンクリートの橋

たとえばアルミサッシに大きく侵食された木製窓枠、大半がスチール製で占められている物置、都市公園のコンクリート遊具、軽量鉄鋼やコンクリート系製品に食われてきた建築構造材、ダンボールや石油製品に代替されてきた化粧箱、魚箱などのほか、家庭の身の回りをみても木材の良さを強調できるいろいろなものと考えられる。

当分はつづく外材の攻勢

一方、木材の供給面をみると、このたび、林野庁は全国森林計画を変更し、昭和58年度から15年間の伐採量を明定した。

これにもとづく北海道の伐採量は、国有林6,845万³、道・民有林 7,403万 9千³、計 1億 4,248万 9千³で単純に年平均すると、国有林は456万 3千³、道・民有林は493万 6千³となる。今後の道内の伐採量の増加は民有林、とくにカラマツ人工林に期待されていることがわかる。この径級別素材生産量を予測することはむずかしいが、昭和57年度のカラマツ素材生産量は94万 3千³で、径級別にみると13cm下が 55.8%、14~28cmが 43.5%、30cm上の大径材はわずか 0.7%である。この伐採傾向からみて、今後15年間は人工林からの大径材の急速な増加は期待できず、外材に依存せざるを得ない。また、輸入材も製品、半製品が増加し製材並物との競合が予想される。ちなみに、本年 4~ 8月の製材輸入量は 6万 5千³で、前年比で 27%増となっている。

脚光をあびる円柱材

さて、カラマツの小径材（13cm下）の利用としては、丸太のままの外、押角、ダンネージ、パレット、ラチス梁などの製材、ボード類、パルプ原料などがあるが、いずれも価値材とはいえず、民有林においては造林補助金により、道有林においては造林事業との併用事業により、市場に出荷している現状である。

このようななかで中径材以下の付加価値を高める利用の一つとして円柱材が脚光をあびている。

これは丸太を適当な直径の丸棒に削り部材寸法を規格化したものであり、製材品より生産性が高い。

また、この円柱材は丸太の物理的機能を保持するとともに、やさしい木肌の感触とぬくもりを感じさせる。円柱材で、校倉風につくったログハウスは牧歌的で豪放な美しさをかもしだし好評である。これはカラマツのみでなく、トドマツの初期間伐材についても同様の利用が期待されよう。ここに、円柱材の利用について広く紹介するものである。

林業における発想の転換を

付加価値を高める新たな技術として、円柱材ばかりでなく、LVL（単板積層材）あるいは、トラスなどがあるが、これについては少なくとも14cm上の中径材の活用効率が高い。たとえ小径材が寄せ木、四本合わせ化粧柱、おが粉、木質セメント板等に利用できるとしても、冒頭のべたように森林資源の特殊性からみて、企業として採算があわなければ、絵に書いた餅である。

小径間伐木の利用開発について、林業サイドが過大な期待をしたり、中径材の利用開発の動向をみて、中径木生産でことたりると考えることは危険である。木材が将来如何なるものに利用されるようになって、林業サイド自ら良質大径材生産を指向し、従来の既成概念にとらわれることなく発想の転換をはかり、なるべく小径材を出材しない森林施業（例えば、森林の回転理念に基づく上層間伐、非皆伐施業）をとることが肝要である。そしてこれにより、林業、林産業の発展が期待できるものとする。

（林産試験場 副場長）

