

木材は丸ごと使えるか

## ノコグズの限りない 可能性を確かめよう

千 廣 俊 幸

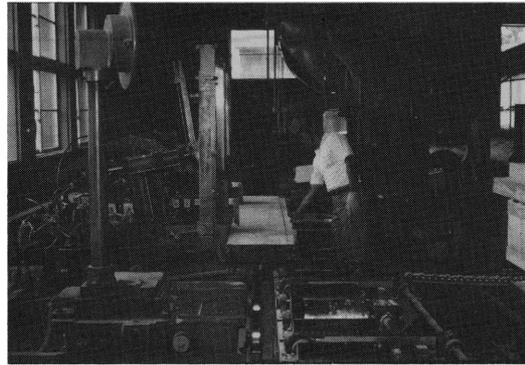
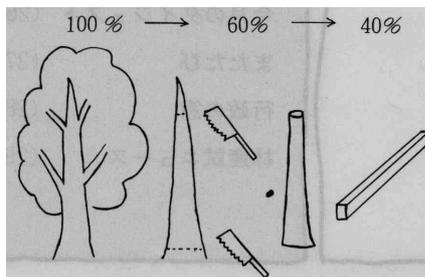
### “ノコグズ” はもはや

### クズモノではない

いったい、森林に生育する1本の立木が伐採され、丸太になり、そして製品化されてゆく過程でどれだけの量のものが、その目的以外のものとして排出されるのでしょうか。

いま1本の立木材積を100とすると、まず丸太にする段階で60におちこみ、さらにこの丸太から製材をとると40にまでおちこみます。この製材から最終製品にするまでに、このおちこみの度合いはいっそう高まります。これが合板の場合ですともっときびしいものです。

つまり、森林に生育する1本の立木から最終の目的物を得るのに、その全量の60%以上のものが副生物として排出されてしまっているのです。はたして、このように立木から製品化される過程で副次的に排出されていく枝条、背板、むき心、そして“ノコグズ”などは、“クズモノ”なのでしょうか。



私達の生活にいま欠くことのできない水銀は、鉱石からの最終的な歩留まりは0.3%だといわれています。トラックで3トンにも及ぶ原鉱石を精錬所まで運んで得られる水銀はわずか9kg（容積にするとビール大びん1本半ほど）にすぎないのです。この水銀と、私達が扱う木材とを比べて考えさせられることが二つあります。

その一つは、歩留まりがいかに小さくとも価値あるものをつくれれば、マーケットは相応の評価をし、十分採算がとれるということです。

二つめは、これが大切なことですが、水銀鉱の水銀を採った後の99.7%の鉱さいは単なる駄石にすぎません。しかし、木材の場合には製材にいたる約60%の“クズモノ”は、姿を変えてはいるが依然として木材の性質をそのままも合わせている貴重な材料であるわけです。

形は変わっても木材としての特異な性質を持っている“ノコグズ”は、もっとも相応の評価をうけなければならないし、そのためには“ノコグズ”を原料とする新しい製造業が発生すべきだと思います。

### いままで何故もっと有効に

### 使われなかったのか

“ノコグズ”に対して利用技術のメスを入れはじめたのはそんなに新しいことではなく、古くから大学や国の試験場はもとより、林産試験場でも試験研究をすすめています。こうした技術的な蓄積

をもとに14～15頁に掲げてある図のように、広範囲で多岐にわたる利用ができるということがいままでに明らかになっています。しかし、一部を除いてはあまり有効に使われていないのが実情です。これにはいろいろの要因があるでしょうが、一つは材料の不均一性です。グローバルな粉砕物利用という範囲での使い方では問題ありませんが、樹種、粒度、含水率など材料の不均一性を嫌う用途では大きな制約となるでしょう。つぎに原料の入手不安定があります。林地残材にしても、工場副材にしても、きわめて少量分散型であるほか、発生ひん度のバラツキが大きいところがあり集荷上の問題があります。

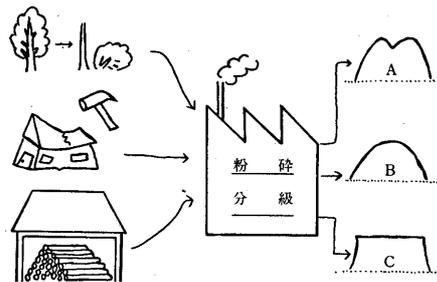
さらにエネルギーコストの問題もこれからの課題でしょう。しかし、他の競合品からみると原料そのものが太陽エネルギーで仕上がっているだけに総合コストに占めるエネルギーコストは“ノコクズ”原料の方が有利です。

いずれにしても、これらの課題は解決できないものではありません。諸外国の森林にのみ目を奪われずに、国内にある未利用、低位利用原料の回収技術とか組織化に力をつくす時代に入ったといえましょう。

これが正しく評価され着実に道内企業として定着するためには、原料から製品にいたるまで一連のシステムでリンクされていなければならないと思います。林産試験場では多少まわり道であったかも知れませんが、このシステム化の中で最も基本的な課題である原料の解析に過去4年間試験研究をつづけ、原料の粉砕技術と分級、粒度調整技術を明らかにしてきました。これからはいかに用途に応じながらはん用化し、実用化するかにかかっています。

ここで、一つの提言をしたいと思います。

年間800万 $m^3$ の伐採量をもち、1,300に及ぶ木材産業が立地する本道に、ぜひ木質系の粉砕工業という新しい分野の業種が立地することが望ましいと思います。林地からも、各種の工場からも、また外材港湾からも、住宅解体材からも、あらゆる“ノコクズ”原料を効果的に集荷し、需要者の求める粒度、品質に応じて粉砕分級の技術を駆使



して、用途に適応した粉砕物を仕分ける原料供給業があっても良いのではないのでしょうか。おそかれ早かれ、そんな時代に入りかけていることを感じます。

### 森林をまるごと利用すること

近ごろ、非常にわかりやすい内容で出版された“木のはなし”という本に、森林を丸ごと利用するという言葉が使われています。また、森林のトータル利用ということもいわれ始めています。森林の公益的な働きは別にして、工業材料として森林を見たとき、ずいぶんぜい沢な使い方をしてきたということは冒頭で述べました。森林から供給されてくる材料はとても広範なものです。樹種もちがえば径級も、材質も異なるものを、じっぴひとからげに単一製品指向で頑張る限りにおいては、歩留まりが悪くなるのは当然の理屈で、浪費工業などといわれたいためにも、多くのメニューをもって完全利用することが大切です。これは個別企業ですべてをかかえるだけではなく、企業間の機能分担もあろうと思います。

いずれにしても、かつて製材工場で効率の悪いノコで挽いている製材機がノコクズ製造機と馬鹿にされた時代から、いまは、オガ粉製造機が胸を張ってどんどん開発される時代になったのです。需要の成熟時代に入りこんだわが国で、競争に勝ち残ってゆくものは、需要者に感動を与えるものであると言われていました。はたしてクズと言われた“ノコクズ”が姿を変えて感動を伴う製品の原料として、新しい発展への夢に誘ってくれるでしょうか。  
(林産試験場長 現林務部長)