

〔中小企業の目〕（岡山）

資源である木を活かすために

中 島 浩 一 郎
（銘建工業株式会社）
代表取締役社長



当社は木材の会社です。製材地域である岡山県真庭市を拠点とし、住宅向けの構造用集成材事業を中核に、創業以来のヒノキの製材事業や、大規模木造建築事業なども手がけています。また、バイオマス事業として発電と木質ペレットの製造を行っています。

バイオマス事業を始めたのは、弊社で発生する膨大な量のかんな屑などをきちんと利用するためです。私たちは、木という資源を使わせてもらうからには、無駄なく使い切らなければいけないと考えています。また毎日大量に出るものなので、廃棄物として処理すると費用は大きな負担となります。ですから、かんな屑などをゴミではなく、立派な副産物として扱うのは自然なことです。

集成材事業を始めた1970年にはすでに、製造過程で出たかんな屑や木の皮を、木材乾燥用ボイラーの燃料として利用していました。84年に、その蒸気を利用した出力175kWの小規模な発電も始めました。しかし90年代に入り、輸入した「ラミナ」（集成材の材料になる、乾燥済みの挽き板）から集成材を製造するようになると、弊社では乾燥工程が不要になりました。そこで発電を主体とした現在のボイラーに更新したのが、98年のことです。その後、集成材製造量の増加に伴いかんな屑の量が増えたので、2004年にペレットの製造を開始しました。

現在、弊社の集成材工場には一日にトラック50台分、750tほどのラミナが運ばれてきます。それを一枚ずつモルダーでかんながけし、積層接着し、仕上げに再びかんながけして集成材にします。この工程の中で、ラミナの2割がかんな屑になってしまいます。その約150tのかんな屑を、発電とペレットの製造に利用します。

弊社のバイオマス発電所は最大出力1,950kWで、24時間稼働しています。日中は集成材製造ラインがフル稼働しているので、発電した分だけでは足りず外部から購入しています。一方で夜間には余剰電力が生じ日中の購入電力以上の電気を販売するため、実質的には使う電気は自家発電で賄いさらに売電で利益を得ていると言えます。また、冬期には蒸気の一部を暖房として利用しています。

仕組みは火力発電所と同様で、違いは再生可能でCO2を循環させるバイオマス資源を燃料としている点のみです。この発電所では、弊社で発生したかんな屑を主に使用しますが、補助

的に樹皮も利用しています。この皮は、弊社のヒノキの製材工場から出たものと、あとは近隣の他の製材所から、地域のバイオマス集積基地を經由し買い取ったものです。

ペレットは、かんな屑を圧縮して固めた燃料です。かんな屑をペレット製粒機に投入すると、圧縮熱により固化成形されペレットになります。木の成分が天然の糊になるので、添加物なしで固まります。生産量は一日で70～80tで、2014年には年間で約19,000tのペレットを作りました。中国・四国地方を中心に、全国へ出荷しています。

弊社のペレットはラミナのかんな屑のみでできているので品質が良く、安価で販売できます。主な用途はペレットストーブや、ビニールハウス・温浴施設などのボイラーの燃料で、競合相手は化石燃料です。発熱量の単価で比較すると、弊社のペレットの方が石油よりも安くなります。近隣の農家の方には「価格は低く一年中安定しているし、環境への負荷が少ないのも嬉しい」と喜んでもらっています。

今後の事業としては、地域で取り組むバイオマス発電と、CLTという建築材料の開発が挙げられます。根本にあるのはどちらも「日本の山を元気にしたい」という想いです。

現在弊社で使っているラミナは、国産のスギやヒノキもありますが、多くが欧州、特にフィンランド・スウェーデンからの輸入材です。その主な理由は、供給安定性と材の強度です。日本も北欧に並ぶ森林国ですが、山から木が出てくる仕組みが整っていません。また日本の樹種の代表格であるスギは、強度のみで比較すると、欧州の樹種のオウシュウアカマツ・スプルースなどには劣ります。必要な強度の製品を大量に安定的に供給するには、国産材だけでは賅えないのが現状です。

しかし、目の前にある森林資源が活用されていないというのはもったいないことです。新たな発電とCLTの普及は、この状況の打破に貢献できると確信しています。

新たな発電とは、今まで弊社でやってきたことを自治体単位に広げた取り組みです。発電所の出力は10,000kWと市内の家庭用電力をすべて賅える規模で、弊社や真庭市、森林組合など地域の10団体で構成される新会社「真庭バイオマス発電」が運営します。

燃料は、地域内外の未利用材や製材端材などを買取ります。林地残材や、処分費がかかっていた端材がお金になることで、山の整備と木材産業の活性につながります。また発電所の従業員15人のほか、山から木を搬出するのに100人ほどの雇用を見込んでいます。今年4月から稼働し、地域一体となり燃料の確保などに尽力しているところです。

CLTは、ラミナが一層ごとに直交するように重ねた大きなパネルです。CLT先進地である欧州では、コンクリートなどに代わる材料として利用が広がっています。強度が高く、比較的弱いスギでも作りやすい建築材料です。

日本でも中高層建築物を、今まで選択肢になかった木造で建てられるようになれば、国産材の新たな需要が開けます。今は法制度が整っていないのでCLTを自由に使うことはできませんが、業界団体「日本CLT協会」（2014年に一般社団法人化）を設立し、日本に普及するよう活動しています。

木材の会社として、木を無駄なく使い切るという理念を、山の活性化につなげて参りたいと思います。