

令和元年11月10日  
第178号

# NJ 素流協 News

令和元年11月10日発行・発行所 ノースジャパン素材流通協同組合 〒020-0024 盛岡市菜園1丁目3-6 (農林会館5階)  
TEL 019(652)7227 / FAX 019(654)8533 / <http://www.soryukyo.or.jp/index.html>

## ノースジャパン素材流通協同組合 林業講演会 「木質バイオマスの エネルギー利用の現状と将来展望」

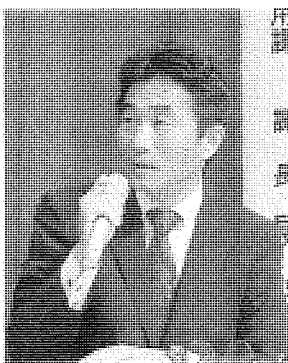
NJ素流協は10月9日、岩手県滝沢市の岩手産業文化センターアピオにおいて、「木質バイオマスのエネルギー利用の現状と将来展望」と題して林業講演会を開催した。当組合員のほか、企業や国、自治体の関係者等約140名が聴講した。

冒頭、鈴木信哉理事長は、「木質バイオマス発電が始まって以来、木材が燃料材としてバイオマスに流れるようになり、結果論としては立木の価値が上がったと思っているが、その中で皆から言われることが3つある。1つは木質バイオマス発電所が乱立してさらに多くの燃料材が必要になったらどうするのか、2つ目はFIT対象期間の20年が過ぎたその後は一体どうなるのか、3つ目は発電所で発生する熱をどう利用したらよいかということだ。今回の講師に

は、これらの疑問や将来にわたる展望についてお聞きするのに素晴らしい方々をお招きできたと思っっている。聴いてよかったと思えるような講演会にしたい」と挨拶した。講演とその後意見交換の要旨は次のとおり。

### 【講演1】

「一戸発電所の取組み及び課題について」 株式会社フジコー取締役技術部長 上竹 智久氏



(株)フジコー  
上竹技術部長

### 1. 一戸発電所の概要

岩手県一戸町の(株)一戸フォレストパワー御所野縄文発電所は、平成28

年6月に稼働を開始した。発電量6250kWの発電所と、燃料チップの製造能力毎時65tのチップ製造工場から構成されている。チップ工場内には破砕機2台を設置し、空きスペースはチップのストックヤードとなっている。従業員は発電所11名、チップ工場11名の計22名で運転している。

丸太の破砕工場の設計は自分自身初めてで、林業の知識もゼロのところからスタートしたので、当初はどんな搬入物が来るのかも全く分からない状況だった。バイオマス発電には木の幹の先端の一番細い部分が来るのだと聞いていたが、ふたを開けてみると、太い丸太が入ってくる。そこで搬送のベルトコンベアの見直しや、送りスピードの変更など様々な変更を余儀なくされた。

また当初は丸太だけで考えていたが、現在は燃料材の2割強を背板が占めている。コンベアで送ることができないので、重機により直接投入する方法をとり、いずれも現在は順調に動いている。

## 2. 最大の課題は水分コントロール

発電方式はボイラータービン方式で、仕組みとしては重油を燃やす火力発電所と同じだが、重油の代わりに木質チップを燃やすということで、非常に繊細な運転が必要になる。安定した発電をするためには安定した蒸気量を確保する必要があるが、木質チップの場合は熱量のばらつきが非常に大きいので、常に投入量を微調整する必要がある。

この熱量のばらつきはイコール、水分率のばらつきである。水分率55%以上のものを投入すると火は消えてしまうので、水分率50%以下のものを燃やさなければならぬ。水分率のばらつきを抑えることが、発電所の運転の最大の課題取組みの全てと言っても過言ではない。

水分率を抑えるためには、丸太を土場で乾燥させる。土場は6箇所、総面積5万5千㎡で、約4万tの丸太をストックして約6箇月間天日乾燥を行う。アスファルト舗装の土場は非常に乾燥が早い。風通しを良くし、木口を風上に向けてことで乾燥

が早くなる。破碎作業においても、破碎する前日に丸太の列の水分率を測り、水分率が比較的高そうなどころ、低そうなどころを分け、それをミックスしながら破碎機に順番にかけるということをしている。さらに、ボイラーへのチップ投入時にも、チップヤードごとの水分率を把握し、水分率の異なるチップをブレンドし、燃焼の状況を見ながらコントロールをしている。

水分率について注目していただきたいのは、例えば水分率が10%変化すると、熱量は30%変化するということだ。また重油との比較では、バイオマス燃料は化石燃料と比べるとポリウム当たりの熱量が少ないので、たくさんを量を入れなくてはいけないことになる。

## 3. 課題と新しい挑戦

現状、課題は3つあり、1つ目は最大の課題で、安定的な燃料の確保である。必要量は年間9万tだが、システム販売を活用してなんとか間に合っている。2つ目はパークの処理である。1日に90㎡、約30tのパー

クが発生する。パークは破碎が困難である。3つ目は混入金属異物である。昨年の9月からこの1年大型異物の混入事故が複数回あり、破碎機の刃やパーツが壊れて修理代が高額になっている。金属探知機のようなものを考えればいいのだが、今のところ難しいため、混入させないよう納入者にお願いをしているところだ。

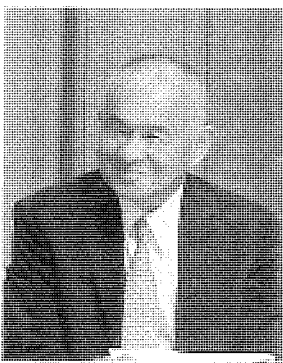
平成29年と同30年には、短コロと枝葉の集材のテストを岩手県内でそれぞれ実施した。山土場への作業用重機の搬入や、積み込み・積替えのコストなど課題は多いが、枝葉は水分率が低いなどメリットもある。

### 【講演2】

「製材工場におけるエネルギー利用」

株式会社トーセン

代表取締役 東泉 清寿氏



(株)トーセン  
東泉代表取締役

## 1. 母船式木流システム

私は今から18年ほど前に「母船式木流システム」というネーミングを考えた。栃木県矢板市の小さな町工場から始めた経験から、廃業していき小さな工場を、初期投資を抑えて再生すべきだと考えた。一つの大きな母船を魚屋に例えれば、ここに商品を集めて、刺身で売れるもの、焼き魚にするもの、煮魚にするもの、焼き色々に分類することが出来る。大切なことは、品質と安定供給を守って、お客様に選択をしていただけるようにすることだ。

## 2. 資源のフル活用〜ヨーロッパの事例

ヨーロッパと日本の林産業でどこが大きく違うかと言うと、例えば1本の立木があると、日本では曲がっていたらダメとかで半分を山へ捨ててくるが、ドイツでは100%使う。1本の丸太の値段はヨーロッパでも100ドル、1万1千円で、日本と変わらない。どこが違うかと言うと副製品である。ヨーロッパの樹木は皮が厚く、パークが12%も出ると言

うが、これを発電や熱利用に使っている。産業用だけでなく、一般家庭にもペレットのタンクローリーが廻る仕組みができてきている。

製紙用チップの値段は日本の2倍である。オーストリアのある製材工場の場合、原木を1日6000m<sup>3</sup>処理し、パークによる1500kWの熱電供給発電機3基の熱を製材工場で使い、さらにペレット用のオガ粉を乾かすのに使う。

日本はたくさん資源がありながら、ヨーロッパと比べると使っている量がとても少ない。スウェーデンなど見ていると、生産性は日本の4倍位になっていると思う。また、オーストリアは小さな国だが、1000人定員の4年制の国立林業高等専門学校があつて、毎年100人ずつの学生が卒業する。25年経てば2500人の林業技術者が生まれることになる。生産性が高く、事故も少ない。給与は日本の倍だということだが、4倍の仕事をするのだからそれだけ払うのも当然だ。

ドイツやオーストリアを飛行機で

上空から見ると、かつて城壁で囲まれていたところが200戸ほどの集落になつてきている。この集落ごとに木質バイオマスボイラーを設置し、配管をして、熱利用がしやすい形になつている。集落には数軒の自伐林家がいて、自分で伐つた木を集めてきて

1年中供給している。集落の人たちはこの林家にお金を払い、木を出した分だけ見返りがあるようになっていく。ドイツは原発を使わないことを明確に打ち出し、環境にも配慮してやってきたが、このように自分の国にお金が落ちる仕組みができていくので、結果的にGDPも豊かになっている。日本は環境譲与税などの財源ができたのだから、こういうところに力を入れてやっていかないとけない。

### 3. バイオマス・ホフ

「ホフ」というのは、ドイツ語で基地とかステーションという意味だ。ドイツやオーストリアでは各市町村に一つ位、この木質バイオマス供給基地がある。自動車文化が進んだのはガソリンスタンドができ

たからだ、ヨーロッパでバイオマスが普及したのは、このような基地があつて、一般の人が薪やペレットを持ってきて売買できる場所があるからだと思う。

当社でも、矢板市内で閉鎖したブロック屋を買い取ってバイオマス・ホフを作つた。2千坪の敷地に倉庫やテントがあり、薪やペレットを置いている。現在は栃木県に4箇所、山形県酒田市に1箇所、群馬県、千葉県にもある。より近いところで収穫した材を、より近いところへ持っていく。千葉では先の台風で停電を起こした風倒木の丸太も出てくる。

ところで、バイオマス材が入ってくると、上手にやると3割か4割、製材に使える材を選別することができ。原価にどう付加価値をつけるか、そこで大事なのが「目利き」を育てることだ。一番いいところは刺身に、ちよつと悪いのは焼き魚に、賞味期限ギリギリは煮魚に、そういう仕分けをすることが、私達の製材屋の生き残り戦略になる。

### 4. トーセンの熱利用事例

栃木県那珂川町の熱供給施設で、

隣地の大手外壁材製造業の工場に蒸気を供給し、戻ってきた温水を使って、ハウスでマンゴー栽培を行っている。隣の工場は1年中24時間稼働し、年間2億5千万円分の重油を使っていた。熱供給契約の価格を決めるときに、「環境や地元への貢献もあるから油と同じ値段でお願いします」と言ったら、その企業からの回答は「重油より安価でさえあればいい」ということで、重油より安い価格で契約することになった。それが日本の現状だ。2億円の重油代は全部外国へ行ってしまふ。従業員や山で林業をやってくれる人にお金を返すことが一番大事だ。

### 5. これからの林業のために

私達が構想した「エネルギー50」とは、製材工場と発電等のエネルギー施設を中心とする自立した経済圏だ。50km圏内に山林、製材・加工工場、木質バイオマス発電所や熱利用施設があり、なりわいがある。そのような自立した町を作りたいと思つている。現在、山形県鶴岡市、

先に述べた栃木県那珂川町、群馬県前橋市に発電所を作っているが、これらが点ではなく、面でつながるような事業展開を図りたい。

### 【講演3】

「木質バイオマスエネルギー利用の今後の展開」林野庁木材利用課長

長野 麻子氏



林野庁  
長野木材利用課長

### 1. 林業成長産業化とバイオマス

近年、国産材の供給量や自給率、労働生産性や林業従事者の若返り等は回復傾向を示しているが、ヨーロッパなどと比べると、日本はコストが高く、山へ返るお金が少ない。国では林業の競争力を強化する必要があり、新しい法律による制度整備など、成長産業化に向けた改革を進めている。特に川下で木材全体の需要を上げていくという中の一つ

として、バイオマス利用の促進を上げている。課題としてよく言われるのは、「燃やしすぎではないか」という懸念で、バランスよく進めることが重要だ。

### 2. 木材の需要拡大とバイオマス

木材の多くの需要先は建物で、中でも住宅は木造が多く、3階以下の住宅はほぼ木造だ。現状はこの半分が外材なので、ここを国産化していきたい。また高層、中層、非住宅を木造化・木質化することをターゲットにして需要拡大を目指すこととしている。このようにA材・B材需要を増やしていけば、それにもなつてバイオマスももつと出てくるようになるかと考えている。

FIT制度導入により、徐々に林地残材の利用率は増えている。バイオマス燃料の産業規模は、林業産出額総額2千5百億円のうち約8%を占め、前年より伸びてきている。また平成24年のFIT開始以降、チップ用原木価格は上昇基調にあり、一定の下支え効果が出ていると考えている。

### 3. バイオマスの利用拡大

発電だけでは木が持つエネルギーを3割程度しか使えないため、熱電併給など、熱利用を進めていくことが大事だと考えている。最近では製材工場での自家利用だけでなく、公共施設、温泉、農業用ハウスなどで熱利用が行われている。

バイオマスの一番の課題は、効率的な収集だ。岐阜県の㈱バイオマスエナジー東海では、素材生産者から伐採作業の情報を集め、地図にチップ工場をプロットし、素材生産者に枝葉等をルートの中で出すしてもらうということをやっている。道路の集めやすい場所に置いてもらい、トレーラーで一気集めることで収集コストを低減している。そのほか、切削チップを何度もふるいにかけ、オーバーサイズ、製品、細かいチップに分別することで、土砂を含んだ根株まで利用している北海道の企業がある。また九州の豪雨災害の被災木を、市町村と関係省庁の合意のもとFITに適合する材として利用できるようにした事例もある。

### 4. FIT制度の抜本見直し

FITに関する法律では、2020年度に制度の抜本見直しをするのが定められており、その議論がこの春から経産省の委員会が始まっている。太陽光発電の買取り終了が話題になっているが、バイオマスについては、地域でお金が回るシステムのもの、需給一体型、熱を使うもの、地域で電気を使うものは、当面今の仕組みを維持することになっている。ただし地域活用型というのが、どこまでの地域なのかとか、どこまで熱利用すればいいのかというところは今後細かく議論されることになっている。地域で皆さんが行うエネルギー利用が混乱することがないように進めていきたいと考えている。

### 5. 地域内エコシステム

木材利用の一つの理想的な形は、地域の中で製材や森林整備が一体となつて行われ、カスケード利用の最後にバイオマスとして使われることだ。資源とエネルギーが地域の中で回っていく仕組みを「地域内エコシステム」と呼んでいる。全国に実現

可能性調査を行う地域が広がっており、市町村の協力も得ながらともに進めていきたいと考えている。

【意見交換】

**NJ素流協 鈴木理事長（以下、鈴木）** お一人目の上竹さんにお聞き

したい。舗装した土場では丸太がよく乾くのは明らかだとおっしゃったが、今舗装されていない受入土場を舗装するお考えはないのだろうか。

**上竹** 今のところは考えていない。コストのこともあるが、今目一杯積んでいて空いている所にもすぐ次の材が入ってくるので、全く工事の余地がないということだ。

**鈴木** 新しい土場を作るという話になったら、舗装してもらえると考えるとよいのか。

**上竹** もしそういう場所があれば…。

**鈴木** もう一点、林地残材の有効活用のための実験をされたというお話、スライドを見せていただいた限りでは、あれでは採算が合わないだろう

というところは私にも分かった。逆に素材生産者さんが自分で持つてきたら受け入れるという仕組みはやるだろうか。

**上竹** 今現在も短コロの受入れは始めていて、少量ではあるが搬入していただいている。短コロであっても幹であっても、形は違っても燃やす成分は同じなので。あとは収納のコストの問題ではないかと思う。

**鈴木** 枝条がすぐ乾くということなので、逆にどれぐらい林地に置いたら含水率が下がるかが技術的に明確

になれば、チップ工場でチップ化して納入する方がいいのかなと思っただけ、いかがだろうか。

**上竹** そのとおりだ。今もチップでの搬入もしてもらっているが、かなり含水率の低いものに限っている。運んでいただいた時にすでに含水率が落ちていくのが理想だが、山の方

の事情としてはそれほど長く山に置けないとか、半年も先にまた山へ入っていくというのはいきなり話も聞いていないので、現状ではそれはちょっと無理ではないかと思っっている。

**鈴木** 次は東泉さんに、熱利用について伺いたい。確かに発電だけでは効率が悪いので、熱利用を併用するというのがある。ただ、熱利用をするには、熱を利用する者が発電所の周りになければならぬ。それは発電所が自らやらなくてはならないのか、あるいは地域にコージェネートしてもらおうのか、その辺はいかがだろうか。

**㈱トーセン 東泉代表取締役（以下、東泉）** 当社は自前で2千kWの発電

所を2基持っている。そこから熱を取ったのでは出力が下がってしまうのでダメ。そこで製材工場の中にある木材乾燥用ボイラーからの温水や、

熱供給施設では、隣の大手外壁材製造工場に送った200〜300度の蒸気が温水として戻ってくるのでそれを使う。那珂川ではその温水を利用してマンゴー栽培のほかにウナギの養殖もやっている。鈴木理事長の話にあったように、私達にはウナギもマンゴーも作れない。たまたま川魚を養殖する業者がいて、何とか熱を利用してくれと私達のところへ来たので、バイオマスを利用して養魚場をやっている会社に案内したところ、それを自分でやってみようとした。さらに同じ熱利用でも、今度はコーヒーを栽培している。そういうふうに地元のパートナーとやる。私は自分が金儲けしようと思わないから、人から信頼してもらえたいと思う。

**鈴木** 今のお話は東泉さんの人柄で相手が見つかるパターンなのだが（会場笑）。次に、トーセンさんは製材とバイオマスを両方やっているという



ことだが、併用した方が必ず得なのかどうかということはいかがだろうか。

**東泉** いいと思う。一つにはバイオマス材と言っても、私達が見るともつ

たいたいのがたくさんある。半分位使えるんじゃないかと(会場笑)。2

mあれば私達は集材などにもできるから、そうやって生かすことができ

る。もう一点は、私達は自分達でも若干素材生産を始めた。そういう

人材を育てようと思って、自前で学校も作った。日本には自前でやって

いる人はいないし、長野で会ったオーストリア大使館の人に「オーストリア

にもないから世界にもないと思う」と言われた。要するにリーダーの養成

を行うものだ。自分は製材屋だから製材に専念したいが、山から安定

供給がないとできない。この間国有林を10ha買った。その中でたまたま

3haに太い林道が通っていたので、この3ha分だけは全幹で道沿いに出

させた。そこで13cm以下の部分を破碎したところ、3haから300tの

チップが生まれた。たまたまそこは

場所が良かったが、ヨーロッパのように全量出せば山の価値はもつと上がる。私達は製材工場だから気がつ

いたのかも知れない。それは目利きを育てると一緒だ。

**鈴木** 恐らく次の国有林の入札は高い値段になると思います(会場爆笑)。

長野さんにお聞きしたい。FIT検討委員会が開かれているということ

だが、一応FIT価格は20年ということになっていて、その後どうなるかと今聞いても恐らく明確にはな

らないと思うが、その前に経産省なり環境省との関係が重要になると

思うが、その辺の立場はいかがだろうか。

**林野庁 長野木材利用課長(以下、長野)** 今林野庁は絶妙な立場に

いて、経産省は資源エネルギー庁を中心に再生可能エネルギー全体を見て

いるが、木質バイオマスは地元の関係者が多くて調整が大変らしく、「森

のことは林野庁がやってくれ」というようなところがある。今回のFIT見直しで経産省と話をして、「こう

いうものを今後も応援していくべき

だよ」ということで地域活用型電源はFITの枠組みを維持すると、そこはよく分かってもらっている。

輸入材やPKSを国民の負担で応援するのではなくて、やはり地方にお

金が戻っていったら、例えば北海道で起こったブラックアウトのような時

にも使えるようなものを応援していかうという形で、いい関係で話ができ

るようになっていく。他府省では、今環境省が政策の中心としてやって

いるのが地域循環共生圏というものだ。すべての人と物は繋がっている

のでそれを地域でぐるぐる回していこうということ、地域材の木質バ

イオマスと親和性が高いので、これも一緒にやっていこうという話をし

ている。環境省からも「木のこと山のことは林野庁に是非手伝って欲しい」と言われているので、私達が山の

ことを考えて、持続可能なことを進めていく態勢はできていると思う。

**鈴木** PKSの話が出たが、先ほど「のこくず」という話もあったが、

「やしがら」と言うが、PKSは、本当は廃棄物ではないかという人も

いないわけではない。循環利用されている一般木材とPKSが同じ価格でいいのかという疑問を持っている人もいるが、その辺のことは林野庁にも何か話が上がってきているか。

**長野** 確かにPKSはパーム油を採った後のくずであり、大体ベトナムやマレーシアから輸入しているが、油

を含んでいてよく燃えるので、大きい発電所などではスターターを含め

多用している。これを一般木質としてどうかという議論よりも、輸入バ

イオマスを使うものに国民負担のFITを使うことがどうなのかという

意見が一番強いと思う。PKS以外にも新燃料というのが色々出てきて、

そういうものは本当に持続可能性があるのかということ、環境団体な

どから外国から運んできて国民負担で使うのはどうなのかという意見が出てきている。

**鈴木** 答えにくいことばかり質問して申し訳ないが、バイオマスを始めた頃は既存の業界に影響を与えない

ようにという某製紙関係団体からの申し入れがあったが、今は製紙業界

が

も自らバイオマス発電を始めている。この既存の業界に影響を与えないということは今でもまだ生き続けているのか。

**長野** 製紙団体から特に今強くそれを言われている訳ではないが、バイオマスの証明ガイドラインの中では既存の業界にきちんと配慮することと書かれていて、最近よく言われるのは、オガクズが来なくて畜産業者が困っているというのが多い。その関係では既存の業界の声が強くなっているというのがある。

**鈴木** 先ほどの東京社長のお話でオーストリアと一番違うのは製紙に行く材の値段が倍半分だということ、まず値段を何とかしていただきたいと思うが……(会場笑)。東京さんのお話に、全幹集材の場合は道端でということがあったが、皆伐の場合全幹で道の脇に持つてくると、恐らく地拵え経費も安くなると思うが、次の循環型利用を考えた場合、道端まで持つてきて最後まで使うというのは、再造林対策としての意味合いもあると思うがその辺はどうお考えか。

**東京** まさにそのとおりだと思う。那珂川町の森林組合ではタワーヤーダを入れた。全幹で出せば地拵え代が手元に残る。山のためにもいいし、資源が全部使える。出したものの2割は発電の方で使えるのではないかとと思う。

**長野** 先ほど紹介した(株)バイオマスエナジー東海の場合は、道端に置いておいてと言っても最初はなかなか協力する人がいなかったが、その後「さらって行くので地拵えが非常に楽だ」という噂が地元に広まり、うちのも持つて行ってくれという人が増えたと聞いている。

**鈴木** そういう形で活用できれば、林野庁の造林補助予算を減らされても何とか持ちこたえられるようになるかも知れない。

**東京** それを減らしちゃダメ。おかしな横文字のところにかネをかけるいで(会場笑)。

**鈴木** 最後にバイオマス発電やバイオマス利用の今後の展望について短くお話しいただきたい。

**上竹** 私達は3年経ってようやく安

定してやっていけるようになったと感じている。これが20年後どうなるかというところもあるが、材不足と、それにもなると価格が暴騰しているということもあって、背板、端材、また林地残材も、自分達だけではどうにもならないが、山側と発電所側がよく話し合ってうまくいく仕組みができればいいと思っている。

**東京** 人材育成の話をしたが、今3人学校で教えて給料も払って、来月にはオーストリア研修に行かせる予定になっている。小集団が稼げる仕組みを作るのが当面の私の目標。千葉で災害が起きたのは人災だと思っている。使うところがないから林業者が育たない。産業がなくなってしまうと、出口がないから伐る人がいないということになってしまったのだと思う。これから人材育成をして、地域が完結して自立していけるような「自立国家」を目指したいと思う。

**長野** わが国のエネルギー自給率が低い中で、ある資源といえれば森だ。森を全体に回して使っていく、その

中でエネルギーも地域で回っていく。そしてお金を海外ではなく地元の森に落としていく仕組みができればいいと思っている。また今都会も疲弊していて、若い人たちもここにおいて消費するより仕事がちよっとでもあればふるさとに帰りたいという人が増えている。そういう流れは地域に仕事があつてこそだと思う。エネルギーや林業関係は、仕事の一つとして可能性がある。かつては林業大国であつたわけで、そこを再現したいらと思う。

**鈴木** 広葉樹のことを雑木と呼ぶのは、十把一絡げで役に立たない木だと言っているのと同じで、林地残材も、「残った木、役に立たない木」と言っているのと同じだ。本当は役に立つ木ということで、林地残材の名称を変えていくチェンジこそ、これから木質バイオマスのエネルギー利用という意味ではきわめて重要なことだと思う。今日は3名の講師の方々、三人三様のお話をいただくことができ、大変よかつたと思う。感謝申し上げます。



## ちよつと気になる木の話

40

## オガクズからオガ粉への課題

オガクズとは何か？漢字で書くと大鋸屑となり、木材を鋸で挽いたときに刃で引きちぎられる木粉、という意味である。字のように、当初は屑で価値のない産物だったのである。現在は、価値のある製品であることから名称も変更され、オガ粉と言われている。

このオガ粉の問題を考えてみよう。木材需給統計表を見て、最初に疑問を感じたのは、キノコ用原木である。キノコ全体の生産量は増加しているが、木材統計上表れるのはキノコ用原木であり、これは減少しているのだ。シイタケ・ナメコ原木等の生産量の減少が、キノコ用原木全体の生産量の減少につながっている。それでは生産が増加している菌床キノコの菌床用オガ粉は、統計上どこに表れるのか疑問となる。製材工場チップ工場からの副産物ならば統計に表れなく、て然りと納得しようとしても、実際には、専門のオガ粉工場があり、オガ粉製造機械メーカーもある。しかし、ここは木材

オガ粉への転換を迫られたが、月間の必要量が膨大だったため、オガ粉の供給元

は設備を新規に購入して、ニュービジネス化したのを記憶している。オガ粉単価が高いので大丈夫かなと畜産農家に聞いたら、「近江牛だぞ」との回答であり、「それより大事なのは安定供給だぞ」と言う。何か、現在の丸太流通とキーワードが一緒である。

その他畜産以外の用途としても、カブトムシ養殖とか、バイオトイレとか、箱の充填剤等がある。

忘れていたが、オガライトも素はオガ粉である。オガライトは、かつて文化粧と言われ、オイルショックの時に大ブレイクした。オガライトそのものの流通量は少ないが、オガライトを機械製炭したオガ炭は市場を席巻している。焼き鳥やうなぎ屋等焼き物の飲食店で使われている、真ん中に穴の開いた炭がそれである。日本でも西日本を中心に製造工場がある。東日本ではオガ粉はキノコ菌床用に流れるため、現在工場は存在しない。オガライトの原料にはスギや米マツが好まれるが、理由は圧縮した時にリグニンが多いと接着剤の役割を果たすからであ

る。

ヨーロッパ等で見かけるブリケットは、オガライトの変化形であり日本の技術のたまものである。こちらは業界団体があり、量を把握することはできる。

まとめである。現在、オガ粉だけを扱っている会社は沢山あるといっても過言ではない。しかし、そのリストは存在しない。ということは、需要と供給の量がわからないだけでなく、需給ギャップの数も不明ということである。また、菌床・畜産・その他用を含めても品質の規格はないため、様々な品質となっている。このことから、供給元・供給先共に、災害時に代替先を探すことが困難となる。オガ粉流通の頭在化に早めの取組が肝心である。また、都道府県によっては菌床キノコが農業部局の管轄になっている。そこが数量と同様にネックかも知れない。どちらにしても、農業部局と林業部局の話し合いにより、需給お見合い会の開催が期待される。畜舎の木造化も課題であるが、オガ粉問題も大きい。もう、大鋸屑ではないのだから！

工業の範疇外である。これを調べなくてはと独自に調査を行うと、意外な結果となり、畜産用オガ粉の量が膨大であることがわかった。畜産利用の理由は敷ワラ代替である。畜産施設では、床に敷ワラを敷いていたが、稲刈取りの機械化により、コンバインで粉碎したワラは田んぼに散布されるため、長いワラが入手できない。また、長い敷ワラだと、家畜の糞尿が加わったものを肥料化しようとする、再度切断する手間がかかるという。そのため、オガ粉への需要にシフトしたのである。なるほど。こうなると、オガ粉業界が形成されるのではと考えるが、製材工場のみならずオガ粉工場でも、畜産農家が直接取りに来て販売されることが多く、流通量・販売単価等がブラックボックスに入ったままである。畜産業界と木材業界の間で、オガ粉の需給会議が行われたという形跡はない。県庁内でも、農業部局と林業部局はタテワリである。そこで思い出される出来事がある。ロシア関税問題で、ロシア材製材工場の閉鎖が続く中、近江牛の畜産会社も国産の



令和元年10月分の販売実績

樹種	合板・LVL用			製材・集成材・その他用			計		
	当月出荷量 (m³)	前月比 (%)	前年同月比 (%)	当月出荷量 (m³)	前月比 (%)	前年同月比 (%)	当月出荷量 (m³)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
スギ	12,709	120.8	113.4	15,150	81.2	124.6	27,859	95.5	119.2
カラマツ	4,127	91.7	87.7	306	74.6	146.6	4,433	90.3	90.2
アカマツ	3,120	174.3	119.4	575	131.5	*	3,695	165.9	141.4
その他	0	*	*	801	80.7	290.9	801	80.7	290.9
合計	19,956	118.7	107.7	16,832	82.1	133.1	36,788	98.6	118.0

樹種	燃料用		
	当月出荷量 (t)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
スギ	7,309	98.6	76.7
カラマツ	5,231	109.6	333.5
アカマツ	934	116.4	55.4
その他	402	104.2	*
合計	13,875	103.8	108.6

樹種	今年度累計			
	合板・LVL用 (m³)	製材・集成材・その他用 (m³)	計 (m³)	燃料用 (t)
スギ	69,327	116,025	185,352	40,572
カラマツ	28,466	1,785	30,250	24,691
アカマツ	20,286	6,428	26,714	11,227
その他	21	5,029	5,049	1,072
合計	118,099	129,266	247,365	77,562
目標達成率 (%)	52.5	78.3	63.4	59.7
計画量	225,000	165,000	390,000	130,000

注) \*印は前月又は前年同月実績がなかったことを示す。

【令和元年10月の需給動向】

- 合板用カラマツの引き合いが少し落ち着き、一時的に不足状況が回避された。
- 虫害の心配もなくなり製材用原木の出材が増加。3m材・3.65m材の引き合いが強まっている。
- アカマツも伐採時期に入り、出材も順調。需要側は更に引き合いも強まり今後の出材に期待。

耳からウロコ

モミジとカエデ

紅葉シーズンである。紅葉の漢字をモミジと呼ぶことが多いが、モミジもカエデ科カエデ属である。モミジとカエデの違いはというと、葉の切れ込みの深いものをモミジといい、ヤマモミジ・イロハモミジ等がある。葉の切れ込みが浅いものをカエデといい、ハウチワカエデ・イタヤカエデ等がある。

これらの語源はというと、手のひらのように切れ込んだ葉を古くは「かへるて（葉の形がカエルの手に似ている）」と呼び、カエデになったという。一方、モミジは、草木が赤色・黄色に変色するのを、紅花染めの「揉み出づ」に由来して「もみず」と呼び、それが転じて名詞となり「モミジ」と呼ぶようになったという。特に赤色に激しく変色するのがモミジと名乗っている。しかし、木材としては市場に出荷されるモミジ・カエデは聞かない。でも北米から輸入されるメープルは、カエデだよ。カナダの国旗は、まさにサトウカエデの葉である。

メープルシロップでも有名だが、堅牢な材は家具用・内装用に使われ、ボウリングブルームの時にはピンや床にも使われた。それなら、同じ気候帯なのに日本にはないのか？

実は、イタヤカエデは流通している。しかし、商流では「イタヤ」の名称が使われており「イタヤカエデ」で流通する例はほとんどみられない。そのため、木材としてのモミジ・カエデの名は聞かないのである。紅葉だけではなく、木材としてもきっちり使われていることで安心できる。

そういえば、紅葉を愛でることを「紅葉鑑賞」ではなく、「紅葉狩り」というが……。この意味は、古代色づいた葉を手のひらの上ののっけて鑑賞したことによるという。葉をちぎったので「狩り」なのだろう。手の上で鑑賞とは、「カエルの手に似ている」とも関係があるのだろうか。

今、東北は紅葉が見ごろである。山に近く、家とコラボして景色をつくる山村では、なおさら美しい季節である。女優山村紅葉とは、ストリートに林野の名前かな。そうそう、かつては林業関係の委員に森みどりもいた。四季の国、日本である。