

4 ペレット産業からの報告 渡会昇（株式会社渡会電気土木代表取締役）

ペレットは、山形県では当社が最初に製造を始めまして、このペレットを私どもは「クロマツペレット」と呼んでおります。

昔、私の祖父に浜中の親戚によく連れて行ってもらったのですが、その当時「昔、クロマツから油を取って、飛行機を飛ばしたんだよ」という事を言われておりました。

ペレットの製造をやろうと思ったきっかけですが、今から3年ほど前に酒田の（バイオマス関係の）NPOの木質部会のみなさんから、なんとかペレット製造機を引き取ってもらえないかという話がありまして、その時、ふたつの条件をつけました。

ひとつは、海岸線のクロマツが、間伐材が何年続くのか？もうひとつは、これで米ぬかをうてないか？というふたつの条件をつけたのですが、「全部クリアになるよ」という事だったので、「じゃあやるよ」という事で、始めました。

2年間は、ストーブが2～3台しかありませんので、全然商売になりませんでした。

木というのは、みんな同じだと思っている方が大半だと思いますが、針葉樹と広葉樹があります。その中で、クロマツは昔、松根油をとって、飛行機を飛ばしたという事から、カロリーは心配ないだろうとは最初から思っていました。

もう一つの条件の米ぬかにつきましては、稲の除草剤代わりにならないかということで、去年から実験をしています。米ぬかペレットを、庄内支庁と山形大学農学部、櫛引町、田川農協さんと今年で2年間実験をやっています。砂利田の田んぼは、ダメですが、土だけの田んぼは2年間草が生えないという実証試験を得ています。12月30日にも反省会があるのですが、その時に色々な意見が出てくると思っています。そういう期待を持ちまして、ペレットの機械を入れました。

初めて機械を入れて半年くらいは、飯豊の道の駅とか天童の道の駅のボイラーにペレットの供給をさせて頂きました。その中で色々なことが、クロマツペレットのすばらしさがだんだん分かってきました。なぜ、クロマツが燃料としてすばらしいかということで、色々調べました。

カロリーが同じであれば、ペレットは全部同じじゃないかと、理屈ではそうですが、ストーブで燃やしてみて、なんでこんなに違うのだろう？と。

カタログに木質系ペレットの燃焼試験を載せましたが、鶴岡工専の丹先生との後藤先生から去年の2月に試験をして頂きまして出たデータです。去年の4月に公益文化大学で発表させて頂いたデータと同じですが、しからばボイラーも違うだろうという事で試験したのが、ボイラーの出口温度上昇という試験のデータです。同じペレットでも30分で半分も温度が違うという事で、こんなことがあるのだろうかと色々調べて頂きました。今回も8月～10月まで、北海道大学の工学博士の大友教授と、山形出身で山形大学工学部卒業しまして、今、北海道大学の山形定教授に調べて頂いた結果がこのようになります。

マツは、350度を越えると燃焼の仕方が全然違うという事が始めて分かりまして、やはり昔の人が飛行機を飛ばしただけのものはあるなと思っています。

まだまだペレットストーブの需用も少ないのですが、ボイラーも平田のほうに50万カロリーのボイラーが2台入りました。やっと1ヶ月間の使用量が出てきました。温泉を沸かして、床暖房を



して、すべての暖房をとりまして23トンです。これから寒くなるので、これからのデータは、とってみないと分かりませんが、油に換算しますと半分近くでは無いかと思っています。

これから遊佐の方にも3月に白井自然館に入ると聞いていますし、これからこんないいものを使わないで、今まで居たのかなと思っています。

最近、秋田のほうから注文がありまして、山形のペレットの方がいいよという事で、ここまで、皆様から評価される所まで来たということは、本当にうれしく思います。

まだまだ分からないことがあるのですが、これからも勉強しまして、また裏付けをとっていききたいと思っています。

せっかくの機会ですので、カタログに書いてあることをご紹介したいと思います。

チップですが、きのこの菌床チップを作っております、ひとつめはブナです。これは、なめこの菌床に出荷をしております。ナラのチップは、しいたけです。三川のきのこセンターの65%位がうちで出している菌床です。

土壌改良剤（Ⅰ）ですが、これは、河川木から広葉樹だけをとりまして、米ぬかと油かすだけで作った土壌改良剤です。これは、前の山形大学農学部長の粕淵辰昭氏の意見を取り入れ、山形大学と共同研究しまして、なんとか家畜の糞を使わないで堆肥が出来ないかという事で作った土壌改良剤です。最近の家畜の糞には、抗生物質が入っているので、それを使わないで作ろうという事で作りました。

土壌改良剤（Ⅱ）は、ダム底を浚渫しまして、たまたま半年ぐらい置いておきましたら中で発酵しまして、窒素をつかむ力が4倍位の土壌があったので、まだ量は少ないのですが作っています。

土壌改良剤（Ⅲ）は、ダムに流れ着いた葦と萱だけで作った土壌処理剤です。その他、先ほどの米ぬかペレットなど、このような物をうちの会社では作っております。

私は、クロマツでこんな良い燃料が出来るとは、八割くらいは思っていました、本当に素晴らしいものだと思います。ですから灰分も、製造の仕方によっては、当初は、私も葉も全部ペレットにしたのですが、それでも1.05%ですから、葉まで使えるのではないかと考えています。

お客様に良いものを安くということで、灯油に負けないような価格で出したいと思っていますので、よろしく願います。

（進行：呉）

ありがとうございます。ペレットだけでなく土壌改良剤など、木質資源を有効に活用なさっているということで大変素晴らしいことだと思います。また、ペレットは全てクロマツで作っているということで、我々も大変心強く思います。

そして、「アイアイひらた」でもペレットが使われているということですが、大変景色も良く、森を守りながらお風呂に入れるということで、素晴らしいことだと思います。

ところで、ペレット23トンというと、何本くらいの木になるのでしょうか？

（渡会）

重量とm³で扱っているのですが、何本というのは、分かりません。

ただ、クロマツペレットが素晴らしい燃料だということは、皆さんから、秋田県からも認めてもらっています。しかし外国では、配分が1%以下でないとペレットと認められていません。日本では、基準が無いままに灰分がいくらであってもペレットとして売られており、いろいろ問題があります。米にも一等米から三等米まであるのだから、ペレットにも等級を付けたらいいのではという

意見もありますが、そんなことをしたら自分のところのペレットが売れなくなるという話もありまして、まとまらないのが現状です。農林水産省では2年か3年のうちに格付けしたいと言っているようではありますが、それだけ時間をかけなくても、いつでも基準は出来ると私は思います。

(進行：呉)

これからこの素晴らしいペレットを広めていくための課題を教えてください。

(渡会)

今までは、環境のためということで、経済観念が無かったのです。岩手県のように全く環境のためということで普及してきたところもありますが、やはり経済効果で灯油から負けないということを考えていかないと。高いものは買わないということは事実としてあると思います。

それから灰分が少ないということ。これは、庄内町の北月山荘で2年間実験をしまして、灰分は1%以下だということは確認していますが、やはり灰が多くて、しょっちゅう灰出しをしなければならぬようでは普及しないと思います。私どもは、ストーブの灰出しは、1週間に1度位しかしなくていいという考えでやっておりますが、その辺のご理解がどこまで得られるのかなと思っています。ですから(石油と比較しての)経済的な問題がひとつと、メンテナンス上の灰分の問題がひとつです。灰は、山菜のあく抜きなどにも使うことが出来、飯豊の道の駅では1袋500円位で売っているのです。堆肥にも使えますし、メンテナンスが簡単だということを皆さんに知って頂くことではないでしょうか。今は、薪もペレットも燃やせて、電気もいらぬというストーブもあります。今日展示しているものでは、一番安いストーブで6万8千円ですが、あとは、まだ高いです。

(進行：呉)

ありがとうございました。フロアからもご意見を頂きたいところですが、今日は秋田県から、由利地方振興局、由利森林管理署、九十九島の松を守る会他から多数参加いただいておりますので、代表して由利地方振興局森づくり推進課の方からお願いできますか。

(秋田県由利地方振興局森づくり推進課 副主幹 原田利正)

秋田から参りました由利地域振興局森づくり推進課の原田と申します。うちの方では、平成15年から、こちらと同じように、ボランティア活動を援助とか指導をしたりする「白砂青松復活プロジェクト」という協議会を立ち上げたのですが、まだまだボランティア活動をしている団体も少ないものですから、こういう形で庄内地方の活動を参考にしながら進めて参りたいと思います。

今日参加したのは、13名くらいですけれども、これをきっかけに、うちの方もボランティア活動をして、松くい被害から先人たちの作ってきた海岸林を守って行きたいと思います。

秋田のほうも松くい虫でやられている所もありますが、象潟町のクロマツなどもかなり残っていますので、今後ともご指導をよろしく申し上げます。

(進行：呉)

ありがとうございました。お隣ということで、ぜひお互いに協力してがんばりましょう。もっと質問等もあるかと思いますが、今からロビーでポスターセッションもありますので、ぜひそこで直接語りかけていただければと思います。今日は、どうもありがとうございました。