

エコ・リサイクル交流集会 2010

報告書

日時：平成22年2月18日（木） 13:30～16:30
会場：さいたま市文化センター（多目的ホール）4階
主催：特定非営利活動法人 埼玉エコ・リサイクル連絡会
後援：埼玉県

目次

主催者挨拶

特定非営利活動法人 埼玉エコ・リサイクル連絡会 会長 高木康夫

来賓挨拶

埼玉県環境部資源循環推進課 課長 渡辺 充

(社)日本青年会議所 関東地区 埼玉ブロック協議会 会長 石川篤信

基調講演

*バイオマスの利活用について

講師：埼玉県農林部農地活用推進課バイオマス担当 金子 知人 氏

*秩父市のバイオマスの取り組み

講師：秩父市役所環境農林部 管理幹 大野 輝尚 氏

団体活動事例発表

*新狭山ハイツにおける環境保全活動

講師：NPO 法人グリーンオフィスさやま 毛塚 宏 氏

*大人の遊園地を目指して

講師：桶川炭の会 今井 正文氏

質疑応答

主催者挨拶

特定非営利活動法人 埼玉エコ・リサイクル連絡会
会長 高木康夫



皆さんこんにちは。

ただいまご紹介いただきました NPO 法人埼玉エコ・リサイクル連絡会の高木でございます。

高い席からではございますが、主催者としてひとことご挨拶申し上げます。まずもって、本日は埼玉エコ・リサイクル交流集会にお忙しい中たくさんの方にご参加頂き誠にありがとうございます。

この交流集会は 1990 年 2 月に開催されましたリサイクル団体交流集会をルーツとしまして本年度 21 回目となります。昨年までは埼玉県との共催で開催しておりましたが、本年は単独開催となります。単独開催での不安もありましたが、埼玉県をはじめ関係各位のお力を頂きなんとか開催までたどり着けたと安堵しております。

さて、現在バンクーバーで冬季オリンピックが開催されておりますが、オリンピックのような国を挙げての大会は良い意味でのナショナリズムを強く感じるものです。私も日本選手の活躍に一喜一憂しておる一人ですが、フィギアスケートペアで出場したロシアの川口悠子さんが国籍を超えて日本からもロシアからも声援を受けておりました。

川口さんは「私の国籍はアイススケートです」と話しておりましたが、地球温暖化防止のための取り組みも、国の事情はあると思いますが、宇宙船地球号の一人として、ナショナリズムに左右されることなく地球観で取り組んでほしいものです。

鳩山総理は昨年 9 月のニューヨークでの国連気候変動サミットにおいて、2020 年に温室効果ガスを 1990 年比で 25%削減することを表明されました。この表明は世界から高く評価されましたが、ハードルが高すぎるという声も各方面から出ております。

5 年前の 2005 年 2 月 16 日には「京都議定書」も発効しました。先月からは「チャレンジ 25 キャンペーン」もスタートしました。待ったなしで環境問題に取り組む時代に入ってきたように感じます。

そんな中での、本日の交流集会は「地域資源を活かしたまちづくり」をテーマにバイオマス事業の取り組み事例を勉強いたします。カーボンニュートラルであるバイオマスは地球温暖化対策や、循環型社会の構築などの取り組みに有効であるとされております。

基調講演、活動団体発表と続きますが、参加された皆様と有意義な一日が過ごせますよう心より祈念申し上げご挨拶とさせていただきます。

来賓挨拶

埼玉県環境部資源循環推進課 課長

渡辺 充 氏



資源循環推進課長の渡辺でございます。よろしくお願いいたします。
本日は、NPO法人埼玉エコ・リサイクル連絡会の主催によります「エコ・リサイクル交流集会2010」が盛大に開催されますことを、心からお喜び申し上げます。

本日、御参加の皆様方には、日ごろ埼玉県の環境行政の推進に、格別の御支援と御協力を賜り、この場をお借りしまして、厚くお礼申し上げます。本交流集会も、これまで県内で活動しておられる環境、リサイクル団体や事業者及び行政関係者等、多くの方に御参加をいただき、相互の交流と情報交換が図られてまいりました。

持続可能な循環型社会を実現するための「循環の輪」は、まさに「人の輪」でもあると思います。こうした「交流の場」を通じて、人と人との結び付きや信頼関係がはぐくまれることは大変重要で、循環型社会を実現するための原動力であることは、まちがいありません。

また、本日は各地域で活躍されている団体から活動成果を発表していただけたこととあり、地域や企業、自治体等で積極的に活動されております御参加の皆様には、大いに参考になるものと期待しているところであります。現在、県では、多くの県民の皆様の参加がムーブメントを巻き起こし、「みどりと川の再生」が大きく前進し、豊かなみどりと、清らかな川が着実に再生されてきております。水辺再生100プラン事業のうち、川の再生のリーディング事業として取り組んで参りました、5つのモデル河川がこのほど完成し、県民の皆さんに再生された川の姿のお披露目を兼ねて、「川の再生モデル5箇所合同完成式」が、おとといの16日に開催されました。

環境部では、「みどりと川の再生」とともに、太陽光発電の普及など「埼玉版グリーン・ニューディール」を加速し、ライフスタイルの見直しを進めて参りますので、3R(スリー・アール)の推進共々、皆様の御支援と御協力をいただきますようお願い申し上げます。

その3Rの取組といたしましては、廃棄物の発生抑制(リデュース)を推進するため、皆様に、埼玉エコ・リサイクル連絡会をはじめ、事業者や市町村と連携して、マイバッグやマイボトルの利用を呼びかけているところであります。かつて、江戸のまちは、世界でも比類ない、衛生的な、循環システムが確立されていたことは、皆様も御承知のことと思います。一方、今日のように、経済的な豊かさと便利さを手に入れ、生活基盤の多くを化石資源に依存している現代社会にあっては、本日のテーマの「バイオマス」は、誠に時宜を得たものであると思います。

今後も、循環型社会の構築に向け、さまざまな活動を積極的に展開しております「埼玉エコ・リサイクル連絡会」とは、循環型社会の実現に向けて協働して参りたいと考えておりますので、

本日、御参加の皆様にもお知恵、お力添えをいただきますようお願い申し上げます。
結びに、本交流集会の御盛会と皆様方の益々の御活躍を心より祈念いたしまして、私のあいさつとさせていただきます。

来賓挨拶



社団法人日本青年会議所 関東地区

埼玉ブロック協議会 会長 石川篤信 氏

本日は、エコ・リサイクル交流集会にお招きいただきまして誠にありがとうございます

また、埼玉エコ・リサイクル連絡会の皆様には日頃より社団法人日本青年会議所関東地区埼玉ブロック協議会の事業に対しまして深いご理解を頂いておりますこと、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

私は、2010年度 埼玉ブロック協議会の会長を務めております石川篤信でございます宜しくお願ひ致します。

話は変わりますが 2010 年度埼玉ブロック協議会では『実践・行動』埼玉ブロック協議会 30LOM！ One for all All for one 輝くは感謝の気持ち持つ SAITAMA からをスローガンに掲げ活動を展開中であります。自分の住むまちに対してどんなことができるのか、またどんなことをしなくてはいけないのか未来を担う子ども達に我々、大人世代が何を残せるのかそんな大人の背中とも言える姿を自らが考えそれぞれの事業に邁進しております。

どうぞ今後とも私達の事業に対しましての深いご理解、ご協力をお願い申し上げます 結びになります。本日の集会を通じて埼玉が、明るく元気なまちになることを切にお願い申し上げます。私のあいさつとさせていただきます。

本日は、最後まで宜しくお願ひ致します。ありがとうございました

エコ・リサイクル交流集会 2010 基調講演

(1) バイオマスの利活用について

講師：埼玉県農林部 農地活用推進課 バイオマス担当 金子 知人氏

バイオマスとは動植物に由来する有機物である資源であり、太陽のエネルギーを使って動植物が産み出すものであり、再生可能な資源ということです。

大きく分けて3つあり、「廃棄物系バイオマス」は、今までごみとして処分されていたものを有効活用して行こうというもので、食品廃棄物などです。稲わらなどの「未利用バイオマス」。「資源作物」というのはブラジルでさとうきび、アメリカでトウモロコシからの代替燃料のバイオエタノールなどの例があります。国内では「菜の花プロジェクト」が各地で行われているところです。

バイオマスをどうやって利用しているかの例としては、食品残渣などからの飼料、肥料、一度使われた食用油を精製してディーゼル燃料になる。木質ペレットというのは、間伐材や樹皮などをペレット状にして燃料にするというものです。



埼玉県内の利活用の現状です。家畜排せつ物は法律で適正に処理しましょう、ということで98%すでに処理されています。食品残渣は、約半分。稲わら、麦わら、モミガラ等は85%、農業集落排水汚泥は90%、これは肥料とか、建築材にまわされるものです。製材等の残材はほぼ100%近く使われています。

今後、埼玉県では、食品残渣という利用率の低いものをどう引きあげていくか、を今後の政策課題としております。県でも「推進基本計画」を作りまして、23年度には54%に引き上げていきたい、と目標を掲げています。

なかなか進まないところは、それぞれに、課題があります。原料が広く浅く存在するのが特性で、収集運搬コストが大きなネックになっています。変換の技術が年々うみだされておりますが、変換効率の向上をすすめていかないと、経費的にペイできない、ということがあります。作ったものをいかに使っていただけるか、生ごみですと、何が入っているかわからないから使いたくないという生産者の方がいらっしゃいます。分別が厳密にできるかが、品質の向上、利用のしやすさにつながります。燃料についても、大気汚染をおこさず、エンジンにも問題なく使えるような品質の高さが今求められています。

平成14年の12月、国が「バイオマスニッポン総合戦略」をつくりました。

平成18年3月に加速化のための見直しが行われました。

見直しのポイントは①国産のバイオ燃料の利用促進②バイオマスタウン構築の加速化平成22年度までに300地区程度づくり、地域ごとにバイオマスの利活用をすすめていき

ましよう、というものです。③アジアなど海外との連携です。

「あなたのまちをバイオマスタウンに」・・・バイオマスタウンの概要は関係者の幅広い協力体制のもとに、地域特性に応じてくみあわせて、効率的に利用して行きましようというものです。

主な取り組み例です。栃木県の茂木町は家畜のふん尿、生ごみ、剪定枝を堆肥化にするプラントを町でつくって、その堆肥を地元の生産者が使って、できた農産物を道の駅や直売所で販売をする、と地域全体の活性化を図っていこうというものです。大分県日田市、こちらも家畜のふん尿、生ごみ等をガス化にしたり、堆肥化にしたりしています。木材チップを製造して販売もしています。兵庫県の加西市、BDFを製造して公用車等に使っています。最近、食品残渣を液状のエサにする、高温殺菌と発酵で日持ちも良く、消化も良い、という飼料が開発されて加西市で実施しています。

300をめぐすといったとりくみですけれども、1月末現在で225市町村。北海道、東北、九州の3地区で約半分を構成しています、

埼玉県も秩父市だけでなく、第2、第3のバイオマスタウン構想を作っていきたいな、と思っております。いきなり実施はむずかしいので、ひとつひとつのとりくみを増やしていこうとして進めています。

県内の優良事例をご紹介して行きたいと思えます。熊谷市の「めぬま有機センター」、家畜のふん尿の処理施設を作って、堆肥を地元の野菜の栽培等に使っています。次は事業系の生ごみを寄居にある資源循環工場の民間事業者が堆肥化をして、お米や野菜の肥料に使っているという事例です。その次は集まってくる食品残渣の種類に応じて豚のエサにしたり肥料にしたり、品質についても、県の試験研究機関といっしょになって肉質の研究にとりくんで実用化している、というものです。

次は廃食油を集めてBDFに精製をしてトラックに使用しているという例です。その次は木質バイオマスをペレット化して、ペレットボイラーとか、ペレットストーブの燃料にしているというものです。次は農村集落排水というもので、下水道が整備されていない農村地域の設備から出てくる汚泥を肥料に製造しようというものです。



県内でもいろんなとりくみがあります。輪を広げていってバイオマス利用をすすめていきたいな、というふうに考えております。

そして食品ロス、食べられるのに捨てられているものが、全国で500万トンから900万トンあります。食べられるものは捨てずに食べましよう、やむを得ず、出たものについてはバイオマス利用して行きましよう、というとりくみをしております。

(2) 秩父市のバイオマスの取り組み

秩父市役所環境農林部 管理幹 大野輝尚氏

秩父市のバイオマスの取り組みですが、まだまだ思い悩みながらすすめているところです。

地域の資源を複合的に利用して行くというところで、地域でのヒトどうしのかかわりが濃くなる中で進んでいくということだ、と思います。

秩父市でバイオマスにとりくみはじめたのは、平成15年から木質バイオマスから手を出して検討を加えていきました。日本ではじめての木質バイオマスのガス化ガスエンジンの熱電併給システムで平成19年の1月に稼働させることができました。



秩父市は87%が森林です。埼玉県全体の森林面積の40%にあたるんですね。

人口は7万人で、第1次産業は、40年で激減しました。林業の就業者は、9分の1で現在139人になってしまった、という状況です。

森林の中で、個人所有の山の半分はスギやヒノキの人工林で、戦後植えられたものです。伐る時期を迎えています。手入れをしながら育てるというものですけれど、なかなか手入れが進まなかった。温暖化の問題から、吸収源ということで1990年代から間伐が促進されてきていますが、木材価格の低迷、林業労働者の減少・高齢化で荒廃の危機にあると言われています。全国平均の山元立木価格は1955年スギが1立方メートル4478円でした。2004年にも4407円とほとんど変わっていません。賃金はあがっていますから、雇用できる伐木作業員の数が1961年に11.8人だったものが、2003年には0.4人になってしまった、というような状況です。

そんなことで、平成15年にトップダウンで始まったプロジェクトです。秩父地域で、未活用のバイオマスは、推計で、年間5万トンぐらい発生しているのではないかと。丸太を主伐等で生産するときに出るものが1500トンから2200トンあるだろう、製材所でも皮や端材が5500トンぐらい出るだろう、という調査結果です。

平成16年度にまとめたコンセプトなんですけど、「森林の再生・保全を狙い、持続可能な森林経営の地域システムの再興」を掲げてスタートしています。

行政で立ち上げて、早期の民営化をはかりたい、「秩父モデル」として普及啓発活動等にも資したい、地域活性化と雇用の創出につなげたい、そこで川上から川下までの調査研究をおこなっていきましょう、ということになりました。

平成17年 第1号機のガス化発電所を吉田元気村という集客施設につくろうということになりました。間伐材や残材を出してきて、木材として使えるものは木材に、使えないと

ころはバイオマス熱電併給で、元気村に供給しましょう、トータルに循環型社会の、研究をすすめたい、ということでスタートいたしました。

住民参加と森林保全、自然エネルギー普及啓発のために山をよく知っている地域の人に山の先生になってもらったり、薪拾いボランティアへの参加、森林ボランティアの育成、小中学生へ森と水の環境学習・宿泊体験の場に、観光との連携、視察研究会の受け入れなど地域住民との協働作業で地域の活性化・地域振興に結び付けたい、ということで事業をスタートさせました。吉田元気村は平成8年～10年に整備をされた施設で、すべて木です。クラブハウス、体育館、コテージがあります。太陽光発電は当初から付けていました。コテージには薪のストーブがあります。NPOとの連携・交流施設ということで発電所の設置場所にえらびました。元気村の電力需要が100キロワットだったので、それに合わせた自家発電設備です。温水をお風呂と足湯に供給します。温風で、燃料チップの乾燥にも使い、1日12時間運転をすると、1日バイオマスが1.5トンという予測をたてました。

ガス化発電はチップを蒸し焼きにします。炎があがると発生したガスが燃えてしまうので、空気を絞って炎を上げないで、炭を焼く要領で蒸し焼きにすると、良いガスが出てきます。都市ガスの7分の1のカロリーのガスです。ガスエンジンが動いて発電機を回す。115キロワットの発電をし、100キロワットを送電するという仕掛けです。装置は簡単で、チップを置くストックヤードから自動クレーンで投入します。水分が50%ぐらいある木でも、3時間くらいで、ゼロから2%ぐらいの含水率になっていく。乾燥したものをガス化炉に入れて蒸し焼きにするわけです。600℃あるガスをいったん冷やし、エンジンに供給して発電します。ガスエンジンからの熱、排ガスからの熱を積極的に回収することで、電気と熱を供給することができます。運転日数664日、発電時間は6399時間、総発電量471メガワットアワー、総送電量は、341メガワットアワーです。温水は2522トンを元気村のお風呂と足湯に供給しました。チップを使ったのは721トンです。

平成19年度は、いろいろなことをしました。川上から川下までの流れをつくる。間伐をかけたり、木の搬出実験をやったり、原料をチップ工場に運んで加工してもらって、送り届けるというシステムをつなげることができました。効率的に山から出すために林業機械を導入して実験を行ったり、チップにするのに、どのような方法がよいかとチップパーを借り上げてやってみたり、余っている熱をハウスに供給してやってみたり、継続運転実施のための運転特性の把握ということで、川上側のコスト削減、継続運転の確立のことなどを実証試験として行いました。

ソフトとして「山村力誘発モデル事業」は豊島区、荒川区などに話をしながら都市と山村の交流事業で、「森と水の応援団」として森林ボランティアに入っていたいたり、環境学習をすすめたり、また、炭ができますので、ご利用いただくようなこともやったり、というとりくみもはじめました。

1年の成果は701立方メートルのバイオマスを調達しました。市有林では搬出実験で634立方の丸太もつくりました。どういう効果が出たか・・・バイオマスを山に残さないの森林がきれいになります。林内整備効果として16.8ヘクタール。吉田元気村に送った熱と電気、余った電気は東京電力に売っているので化石燃料の代替効果、温室効果ガスの排

出削減ができました。丸太に加工している部分は炭素の固定、炭も畑にすき込むということで土中への封じ込めで効果が上がってきている、ということだと思います。

バイオマスの調達運搬加工で仕事が生まれます。平成19年度が1年間で300人日の仕事量が出ています。発電所は市の職員が運転していましたが、視察・環境教育260件ぐらいきていますし、炭やタール、CO₂も資源として使えるものだとということで研究調査の対象にしています。

今年度の事業の展開と目標ですが、今年コスト面で発電所を一時凍結ということで4月いっぱいまで止めて、9月15日から再開しました。コストがかかりすぎるので、それに対して取り組みを行っています。成果や課題を発信するということと、どこに金がかかるんだ、ということを含めて国等にも制度設計をしてもらおうということで要望活動もしています。

再開するにあたって、埼玉県の「ふるさと雇用創出基金活用事業」を活用して、山から間伐材の搬出、林内整備で4人の新規の雇用を得ました。チップの加工ではひとり、発電所の運転と体験教育の実践で3人の新しい雇用を得て、すべて民間とか3セクとか森林組合などに委託して雇用してもらって、動かしている状況です。

元気村は次世代型の環境学習を展開しよう、ということで発電所の見学だとか、太陽光、排水処理設備を使って行っています。近くの人に出てもらって、下草刈りをやったり、薪割りをやったり、炭焼きをやったり、そんなことを高校生が3日間ぐらい合宿して、斧持ったり、鎌持ったりするといきいきして非常に効果が高いということで、毎年合宿している高校もあるようになってきました。

アンケートをとるんですけれども、森林の再生や保全が温暖化防止につながるということでも、普及啓発効果が出てきたかな、ということがデータから読み取れます。

課題なんですけど、森林整備維持保全のための森林環境税を導入してほしいな、ということがあります。埼玉県ではみどりの基金ということで、県民の皆さんにご負担いただいて、ずいぶん間伐がかけられるようになってきました。まだまだ、ちょうど伐る時期にありますので、国としての森林環境税の制度設計がほしいな、というところです。



新エネルギーの高値買い取り、太陽光だけでなく、全量買い取りということも含めてすべての再生可能エネルギーへの取り組みも期待したいなと思っております。維持管理という部分への支援もいただきたい、と思っています。森林管理道・作業道などの森林施業基盤の整備であるとか、高性能な林業機械等による新しい森林施業を創出して、林業が再興して行く中で森林が維持管理されていく、ということで二人三脚の関係にあると思っています。やらなきゃいけないことは、森林GISを使ってシュミレーションをかけていくこと、高性能な林業機械の導入、作業道という道があるんですね。一般の方は入れません。開設の単価は安いんですけど、自分の山の中に道をつくるわけですね。これをすすめましょう、と国も

はっきり言うようになってきています。

森林のはたらきは、地球温暖化を防ぐ、山地災害の防止、水源涵養、保健レクリエーションの場とか、生物多様性の保全とかいろんな機能があるわけですが、やはり良好に保たれることが必要だと思っています。スギ・ひのき等の人工林については手入れをします。下刈り 間伐、除伐、枝打ちなんですけれども、間伐をかけて間引いてあげることで、1ヘクタール100メートル四方に3千本ぐらいの苗木を植え、育っていく中で隣どうしがくっついて、陽が差し込まないで、風が通らなくなるということで今まで来ていますので、最終的にだいたい3分の1まで間伐するところまで持って行くことで、森林の機能を維持して行く、立派な木に育つようにしてあげる、という行為が必要だということで進めていただいています。下刈りは苗木の段階で草がおいしげって、木がだめになるので、草を刈ってあげるということです。作業道ですが、自分の森林の中に造っていくことで車や機械が入るようになり、作業性が向上するという事です。タワーヤードという機械、これは300メートル先の木を集材することができます。今、もっとも主流になっているのはスイングヤーダーで100メートルぐらいのところの木が集材できます。それからフォーワーダーという機械は、作業道を通して丸太やバイオマス運び出すことができます。グラップルという機械は、木をつまむ機械です。これらが主流になっています。ロングリーチハーベスターという機械は、腕を伸ばすことができる機械なんですけれど、12メートルぐらいの距離のものを伐って集材することができます。丸太をつくるところです。4メートルなら4メートル、6メートルなら6メートルに自動でスルスルと伐ってくれる機械です。木をつまんで倒して丸太にしてしまう作業を1分かからないで、やってしまうという最新式の機械も出てきていて、導入についても働き掛けていきたい、と思っています。コストが下がる要素だと思っています。

「荒川サミット宣言」を平成16年に埼玉県内のすべての自治体の首長さんに集まってもらい採択していただきました。秩父で行ったんですけど、自然に恵まれた水と緑を守るための共通の理解を深めて、上下流の循環型社会をつくりましょう、と。翌年から地元秩父の中学生と流域の熊谷市、さいたま市、所沢市などの中学生に来ていただいて環境活動の発表だとか、植樹をやったこともあるんですけど、荒川中学生サミットの機会を設けて、宣言の趣旨を伝えていきたい、ということでとりくんでいます。

流域の理解者を増やしていくということで「ちちぶ森と水の応援団」事業は、どんぐりを拾って、ポットに植えて持ち帰っていただいて、都会で育ててもらって、3年後にまた植えにきていただくとか、植樹にきていただく、間伐のボランティア 薪拾いイベントもやっています。山の中からほっぽらかしてある残材を人の手で出してくるイベントですけど、4回やりました。東京のある区では区の事業として参加していただいています。

森林はただ見ているのではなく、植えて育てて利用して、そして植えていくというサイクルが必要で、まがりなりにもこのサイクルをつなげることができたかな、ということと、要素的に残り物のバイオマス利用を今すすめることができます。

てんぷら油のリサイクル事業を平成19年の10月からスタートさせました。バイオマスの電気を使ってBDFをつくるという仕掛けですけど、これは市民の皆さんの参加をいただきたい、ということで、立ち上げました。装置は小さいですけども、学校給食やご家庭から

てんぷら油を出していただいて、市の公用車6台で使わせていただいています。ごみの減量化とかりサイクルの推進とか水質の防止にもつながるので拡大したいわけですが、民間でもやりたいという声が出ていますので、ぜひそうなってほしいと思っています。回収量もだんだん増えてきて、家庭からのものは倍ぐらいになっています。

発電所から出てくる炭ですが、1日600リットルぐらい出てきます。アルカリが非常に強いものですが、畑の土壌改良剤とか、水質浄化剤にご利用いただいています。期待される効果とすれば、地域資源循環による有機農業であるとか、畑にすきこむことで炭素の固定にもなるかな、ということです。臭いが消えるとかイチゴの苗床で育ちがよかった、など事例が少ないのでハッキリしたことはわかりませんが、山の木をつかっていますので、不純物がなにもないので、安心してお使いいただいています。埼玉県の上川の再生で発電所の炭を、所沢市、小川町の生活排水路の浄化に使っていただいています。炭の中の細菌が汚れの有機物を食べてしまうわけです。しばらくたったらこれを川から出して、学校農園の土壌改良に使うという循環を試みています。

杉チップや炭を使った排水浄化実験です。元氣村のお風呂とかトイレの排水を傾斜土槽法という炭や杉のチップが入った容器で、きれいにしていくわけです。モミガラや細菌が固形分を食べて、排水のみ傾斜土槽容器に入れる。流入した時のBOD値が、出るときにはこれぐらいきれいになってる、ということで、低エネルギーで水の浄化ができるという方法として調査をやっていただいています。浄化した水はまたトイレの流し水に循環利用しているんですが、気が付く人がいないんですね。それぐらいきれいになっています。

バイオマストイレも展開をいたしまして、個人のご家庭と下水処理場の外トイレにもあり、オガクズで大便を分解していく方式です。1年もすると今度はそのオガクズを畑に入れて肥料にするということです。杉チップを使ったトイレ、荒川の花見の里の公衆トイレでご利用いただけますが、循環型のトイレです。トイレを流した排水を一回ばっ気をして、杉チップの層をくぐらせて貯水槽に入れ、もう一度トイレの流し水に使っています。



去年の2月にバイオマスタウン構想を発表しました。いろいろな主体の方に参加をしていただかないとできないんですよ。「みんなでつくるバイオマスタウン秩父」ということで、キャッチフレーズを掲げました。「みんなのバイオマスを、みんなが知って、みんなで知恵を出してもっと工夫をして使って、すすめましょう。」ということです。欲張りなんです

けど、山のもの、農業系のもの、食品残渣、資源作物まで入っています。教育を子供たちに施していくことが一番だいじですから、流域都市と連携してということも含めて進めています。木質系を中心に農業系も含めて計画をたてていきます。

木材の需要が増えていくということが一番だいじだと思っています。秩父の木は丈夫ですので、ぜひ皆さんにご利用いただきければありがたい、と思います。

バイオマスは単体でやるよりも、複合化してすすめる。温風・温水の利用にしても、炭も使えるということで、いっぱい出口をつくって行って、いろいろな利用をひっかけながら、進めていくことがだいじかな、と思っています。「循環」というのはどこでつながるか、わかりませんので、どんどんやっていくうちにつながってきたというのが感想ですし、そう進めるべきだということで進めています。

チップにしても出口をつくらなければ、ということで去年イチゴハウスにチップボイラーからの熱を供給する実験をやって、現状の課題の洗い出しを行いました。家庭に薪をつかったストーブを設置してもらおう、とこれから仕掛けていく仕事を今考えています。出口をいっぱいつくって、いっぱい理解者をつくって、バイオマスタウンをすすめるということでご理解をいただけたら、と思います。

秩父は自然の宝庫、都心に最も近いブナを観光でも活用したいと思っています。白神のブナでない、秩父のブナは関東圏の環境のバロメーターで使ってほしい、注視してほしいということです。昔から薪炭林といって薪・炭をとる山がいっぱいあるんですね。そういうところも荒れているわけです。

そういう利用も含めてやっていく必要があると思いますし、進める中で、水がよくなって、食べ物もおいしくなって、下流の皆さんとも仲良くできる。秩父のバイオマスタウンは森と水を通じてありとあらゆる限りの資源を使ってすすめてまいりたいと思います。

皆さんのご協力とご支援をお願いします。秩父のエコツアーもぜひ、ご利用ください。

新狭山ハイツにおける環境保全活動

高橋：(司会)

地域資源を活かしたまちづくりを実践しております2つの団体の皆さんにその活動についてご報告して頂きたいと思っております。

まず最初に「新狭山ハイツにおける環境保全活動」ということで団地内および周辺の地域資源を活用して環境保全活動を展開し、豊かな暮らしを楽しむと共に環境について主体的に考え、行動する環境市民を育てていच्छる活動についてご紹介いただきます。NPO法人グリーンオフィスさやまの毛塚宏様、よろしくお願い致します。

毛塚：

ご紹介がありましたNPO法人グリーンオフィスさやまの代表理事をしております毛塚と申します。組織の愛称を「じおす」と言います。駅前の英会話教室のような名称でございますがお見知りおき下さい。

ではまず私達の「団地のプロフィール」をご紹介します。団地は狭山市の堀兼という所にあり、昭和48、49年の2カ年に渡って入居がありました。現在、築36年を迎えています。規模は5.6ヘクタールありますが、これは共有地だけの面積です。写真にあるように周りは農地で、市街化調整区域の中に島のようにある団地です。近くには皆さんご存知の三富新田に連なる江戸時代後期に川越藩によって新田開発された一帯が広がっています。今日は地域資源を活かしてということですが、地域資源と言いますととかく「モノ」だけに興味が持たれがちですが、「ヒト」、「カネ」、「コト」という観点も含めてお話させていただくことにします。

まず団地を支える「ヒト(担い手)」の概要をご紹介します。団地には770世帯が住んでいますが、コミュニティの運営は自治会が、建物等の共有財産の保全は管理組合が担っており、これが両輪になって団地の暮らしを支えています。暮らしの安全については自衛防災隊という組織が、環境保全に関しては、緑化推進本部、わくわく自然園を守り育てる会、生ごみリサイクルを進める会等、ここに並んでいるような担い手があります。文化・交流に関しては、子供会育成会、地域文庫のあおやぎ文庫、それから大人の文化サロン・まるたの会があります。秩父荒川交流実行委員会は秩父の元荒川村との交流をお世話している担い手で、交流はもう20年余りになります。福祉に関しては、寿会、高齢者のふれあいの場を提供している福祉の会・風見どり、一人暮らしのお年寄りに食事と遊びの場を提供している花水木会、有償福祉サービスを提供しているたすけあいの輪といったような担い手があります。この内、黒丸がつい



ている担い手が後でお話しするNPOのもとで活動をしています。NPOは環境保全活動の担い手である緑化推進本部、わくわく自然園を守り育てる会、生ごみリサイクルを進める会の3団体のコアメンバーが話し合い、2003年4月に発足しました。“安心して楽しく住み続けられコミュニティ・街づくり”をめざしています。NPO発足とともに、それまで取り組んできた環境保全活動だけでなく、地域活性化への支援、情報化への支援、福祉活動への支援等、新たな取り組みも始めています。雑駁に言えば延べ1,600名により年間6,700時間ぐらいの活動をしています。

さて、今日のテーマである環境保全支援活動の「ヒト（担い手）」についてお話ししますと、「緑化推進本部」は、団地の緑地の管理・運営を、「わくわく自然を守り育てる会」はビオトープを自力建設しその管理運営をしています。それから集合住宅では大変珍しいと思いますが生ごみを堆肥化する「生ごみリサイクルを進める会」、子ども達に楽農体験の場を提供する「楽農クラブ」、アルミ缶を集団回収する「リサイクルの会」があります。その他、市内にあるNPOさやま環境市民ネットワークなどの環境保全団体とも連携し、活動を展開しています。

今ご紹介した担い手の活動についてもう少し詳しくご紹介します。

まず、「緑化推進本部」ですが、昭和50年、自治会から“団地の緑を5年間で倍増しよう”という提案がなされ、それを推進する担い手として発足した経緯があります。5年間にわたる精力的な植樹活動により、住民にとって夢と思われた事業を達成することができました。この表にあるように、高中木を1,500本、苗木を320本、低木を8,000株ぐらい植樹し、高中木については2.8倍、低木は4.5倍に増えました。費用の欄にある右はじの2,373という数字は間違いなので消しておいて下さい。これは団地の風景を定点観測した写真ですが、上の写真は入居当初の、下は10年後の写真です。もともとあった樹木も大きくなりましたが、自分達が植えた樹木もプラスされることによって緑豊かな団地が誕生しました。このように、最初は“緑を増やす活動”に邁進したわけですが、その後、緑が増えれば日照の問題なども出てきます。そこで自分達で手入れもしていかなきゃいけないということで、“緑を育てる活動”に重心が移していきます。それと同時に緑豊かな環境を活かして四季折々のイベントを楽しもうということで“緑に親しむ活動”に取り組むようになります。また、時間の経過とともに以前青々としていた芝生が雑草だらけになったり、踏み分け道ができたりする状況が発生してきました。では、そういうところを改善していく“緑を繕う活動”をと、さらには住民の果樹園やハーブ園などが欲しいという注文に応じていくために“緑を詠える活動”にも手を伸ばしていきました。近年は“緑をリサイクルする活動”に取り組んだり、団地の中にとどまらずに“地域の緑を守り育てる活動”にも積極的に参加協力するようになっていきます。

次に「わくわく自然を守り育てる会」ですが、これは自治会が創立20周年を迎えた際に、記念事業の公募があり、私達仲間が“人と生き物、人と人が触れ合う場”としてビオトープの整備を提案したところ採択され、それを契機に発足しました。左側の写真は、6,000枚のコンクリート平板を自力ではがしているシーンです。地元の建設会社にコンボを入れて荒造成をしてもらいましたが、基本的には自分達の手作りでビオトープを造成しました。

完成までに延べ800人日を要しました、現在はこの会のもとで管理運営するとともに、写真にもあるように子ども達の校外学習や環境教育の場としても活用されています。

次に「生ごみリサイクルを進める会」ですが、このエコ・リサ連絡会の理事をされていらっしゃる土淵さんの発案で立ち上がった担い手です。平成12年に狭山市から生ごみリサイクルモデル事業を始めたいという話が出まして、真っ先に手を上げました。そして、この会で受け入れの準備、例えば導入する機械の種類、設置場所、設置後の管理などをどうするかということをお話し合って実現しました。生ごみ処理機は2基あり、1基で100戸分の生ごみを処理することができます。この整備は市の補助金で行われました。現在、150数世帯が参加しており、年間20トン余りの生ごみを処理し、2トンから2.4トンの有機堆肥を生成しています。この堆肥は県の試験機関に成分分析をしていただき、“野肥太くん”という名称で商標登録もしております。したがって、販売することも可能ですが、日曜菜園にいそむ人達にお分けしたり、近隣農家をお願いして堆肥を使って野菜栽培をしてもらいその収穫物を農業祭で販売もしています。

ここからは「モノ」についてお話しします。団地という限られた所ですが、一番使い勝手が良いのは自分達の土地である「共有地」の活用です。後で詳しくご紹介しますが、いろんなところを再整備することによって団地全体の環境改善を図ってきました。また落ち葉や剪定枝、除伐や伐採した樹木、さらには生ごみも「共有資源」として活用しています。また、「市の管理用地」も行政にお話しして、例えば、防火水槽の上部をまちかど広場、花壇、ハーブ園として再整備したり、先ほどのビオトープも市が管理する調整池を活用した例です。近年は団地周辺の遊休農地や林地にも目をつけ、交流の場や憩いの場を提供したりもしています。順次ご紹介することします。

まず「共有地」を活用した例ですが、左側の写真は、以前はごみ置場でした。バス通りにごみ置場は見苦しいねという話になり、ではごみ置場を撤去してきれいなまちかど広場に再整備しようということで実現したものです。これは団地の中にあつたテニスコートを多目的な広場として再整備したところです。この広場の一角に11坪ほどの可愛いログハウスがあります。昔、電柱が木だった時代がありますが、それを製材・販売している製材所が寄居にあつたので、その材を活用しようと自分達で設計し、基礎から全て住民で手作りしました。現在、ここは子どもの図書館、高齢者のふれあいサロン、ミニ集会所として使われています。

次に「共有資源」の活用についてお話しします。団地から相当量の剪定枝や伐採木が出ます。そのかなりの部分は業者に引き取ってもらいますが、一部はチップ機でチップ化して裸地化した部分とか道に敷き均したり、椎茸のホダ木や炭材として活用したり、炭焼きの際には木酢液も採集しています。私達が取り組んでいる炭焼きは伏せ焼きと言われる方式で、穴を掘ってそこに炭材を入れ、古墳のように土を盛って焼くという方法です。大体畳1畳をちょっと大きくしたような規模



があり、炭が焼きあがるまで2泊3日ぐらいかかります。この方式は山形県でりんごの剪定枝を使って炭を焼いている方から教えて頂きました。また、わずかですが緑のクラフトとしても活用しています。まきストーブの燃料として分けてほしいという方には使って頂くこともあります。落ち葉については生ごみ堆肥と混ぜ合わせ有機堆肥を作っています。次は「市の管理用地」の活用についてですが、これは防火水槽の上部を活用した例です。左側は整備前、右側はまちかど広場として整備した風景です。木製のデッキがありますが、これも住民の手作りです。木材は飯能市名栗の西川材の間伐材を活用しています。木製品はできるだけ西川材を活用したいと考え、これまで100万円程度の材を購入しています。これも防火水槽上部の殺風景な空間をミニハーブ園や花壇として再整備したものです。これは市の管理用地である調整池の一面、約800平米を住民の手でビオトープとして整備したところです。池にはいろんなトンボとか水鳥がやってきますし、水生植物も咲きます。地元の堀兼小学校の児童や校区で活動している地域の子ども教室の子どもたちが訪れ、生き物とのふれあいを楽しんでいます。

これは団地に隣接する「遊休農地」を活用した例で、面積4,000平米程度の遊休農地を地権者にお願ひし、市に借地公園として整備をしていただきました。しかし、10年たった時、地権者から相続の関係で返還を求められ、やむなくお返ししました。現在は駐車場になってしまっています。これも遊休農地を活用した例で、農家から100坪をお借りして子どもたちが収穫を楽しむ共同農場として活用しています。農場の一角には炭焼き窯やドラム缶窯2基を設置しています。

これは「遊休林地」を活用した例です。先ほど見て頂いたログハウスの隣にちょっと荒れた2,000平米程度の雑木林があるんですが、そこを地権者にお願ひし無償で借り受け、間伐や下刈りをして明るい雑木林として再生しています。その一面には小さなカタクリ園が整備してあり、春になると可憐な花が楽しめます。

それから「カネ（活動資金）」のことですけれども、小さなコミュニティにとってお金のことはいろんな意味でやっかいな問題です。今日のテーマである環境保全活動だけに限定して言えば、緑化推進本部に関わるお金は管理組合から受託した年間634万円が、わくわく自然園を守り育てる会は自治会からの助成金年間10万円が、生ごみリサイクルを進める会は狭山市から受託業務でもらう概ね年間55万円程度の委託金が、アルミ缶のリサイクルは集団回収の売上金が、楽農クラブは参加費が活動の原資になっています。このようにいろんなところから活動資金を集め、それを地域の中で賢く循環するように心がけています。本当にお金が必要な時は、民間団体から助成金を、県や市から補助金を獲得し、環境保全活動にと取り組んできています。

次に、「コト」に関わることですが、ここでは活動の中で培われてきたエンジン役の仲間達がこだわってきたことについて5点ほどお話しします。一つ目はセルフエイドという考え方で、自分達で出来ることは自分達の知恵と労力です。二つ目は面白がり屋精神という遊び心で自分と地域を磨いていこうと。三つ目はよく言われることですが継続は力なりということで、ひとつの成就感から新たな夢を紡いでいこうと。35年間を振り返ってみますと、よくいろんな活動がつながってきたなという想いを強くしています。四つ目は、地

域はめだかの学校です。これはある方から教わった言葉ですけれども、皆さんご存知のようにめだかの学校という唱歌がありますね。その歌に“誰が生徒か先生か”というフレーズがありますが、地域に住むいろいろな知恵や技術、特技を持った人達の出番を皆で作っていきましょう。最後は、ゆるやかな結び合いです、コミュニティに関することは自治会が中心になってやることが多いですけれども、自治会がやれることには限界があります。これからはいかに多様な担い手が知恵を出し合って支えあってコミュニティづくりや地域づくりをけん引してくかということが大事なのではないでしょうか。最近「新たな公」とか「新たな公共」ということが言われていますが、その背景には今申し上げたようなことがあるのではないのでしょうか。

駆け足でお話してまいりましたが、団地といっても見方を変えればいろいろな活用できる地域資源があるんだということがわかっていただけたでしょうか。要は、賢く地域資源を発見・活用していく、言い方を変えればコミュニティ経営をしていくことで豊かな暮らしを楽しむという発想が大事なのではないかと思っております。これからもそういう発想で“素敵に加齢するコミュニティづくり・街づくり”に取り組んでまいりたいと考えています。

ご清聴ありがとうございました。

桶川炭の会

1 本会の概要

私たち“桶川炭の会”は、①地域の竹などを活用した炭の焼成②雑木林の整備③地域の竹林の保全整備④これらを活用した他のサークル・団体との合同企画などを活動の柱として活動しています。また、このような事業を通じて、「炭を焼くという自己目的の実現だけでなく、地域環境の保全にも努めるとともに会員相互の親睦を深め、『大人の遊園地』を目指す」というスローガンを掲げ、平成11年に結成しました。

現在、会員数は20名（男10人、女10人）ほどで、活動地は桶川市立川田谷小学校に隣接する大字川田谷字栗原4215番7ほかに所在する雑木林を拠点としています。作業にあたっては、基本的に制約はありません。「出来る人が、出来る事を、出来るだけヤル」をモットーにしています。

最近では圏央道の事業が進む中で、竹林が皆伐されるといった受難例や後継者がいないことから手入れができない例などが多く、市内各所および近隣市町へ整理や管理などにも出張しています。



展示風景

2 活動のはじまり

「環境問題」「生態系保護」などの座学を通じて集まった私たちが、活動始めるのに当たっては、拠点となる雑木林の選定と確保（借用）や道具の手配、炭焼きの情報や技術の習得など、様々な課題がありました。加えて集まった会員は、全員が昭和40年以降に住みついた、地元にも縁も所縁もない、いわゆる「新住民」。何処にどのような働きかけをすれば良いのかまったくわからない状態のまま、とりあえず桶川市立歴史民俗資料館に出向き協力を仰ぎました。

会の性格から公民館活動の方が適当とも言われましたが、公民館からもあっさり断られた1年後、当時の資料館職員から、活動場所はトイレや総合学習の観点から公的施設に近接していること、活動の方向性については他のサークルとの交流、地域貢献、地域の伝統的な手法による雑木林の整備を行うことなどの助言を得ることができました。また、活動場所についても資料館の仲立ちで小学校に隣接する雑木林の持ち主の協力が得られることになりました。

いまの活動拠点の状態からは想像がつかないかも知れませんが、当時この場所は、長年手入れされてこなかったため、ヒサカキ、カシなどの常緑樹やシノダケ（アズマネザサ）、藤などが密生し、1m先も見えない状況でした。炭焼き窯を設置するためにも、会の活動はこれらのブッシュを伐採することから始めなければなりません。しかし、会員たちのやる気とは裏腹に、手持ちのつたない道具以外、肝心の道具＝鋸、鎌、鉋などはほとんど無い状態でした。これらの道具も当初、資料館の備品を拝借し、ようやく伐採作業に取り掛かることができました。

こうして活動が軌道に乗り始めたことから、初期の会員13名が会費を出し合い、最低限の道具をそろえ、やぶ蚊の大群と格闘しながらの下草刈り作業を続けました。

平成11年12月、晴れて第1回の炭焼き。6月に有志が集まり、話し合いの場所もないまま、公民館の近くのお寺で「夢」を具体化するために語りあってから半年が経っていました。ドラム缶を利用した炭窯1基を設置し、火入れ。翌日、ほんのり余熱の残る窯から炭を出した時の感動は、忘れることが出来ません。出来上がった炭は、すべてがよく出来ていたわけではありませんが、会員全員と地主の岩田さん、材料の竹を提供してくれた方、協力者の畳屋さん、資料館、そして、活動に当たりあいさつに回った後述する川辺さんと隣接地にお住まいの方に、「お祝い」として分けました。



3 様々な人々の援助

これまで活動を続けてこられたのも、多くの方々との交流やご指導、ご支援があったおかげだと思っています。その中でも最も大きな援助は、活動場所と電気・水の無償提供でした。活動場所を提供していただいた地主の岩田さんには、会設立の趣旨へご理解と活動内容を評価いただいたのではないかと思います。また、日々の活動を行う上でどうしても必要となる電気・水については、隣接地に住んでおられた川辺さんのご好意で提供していただきました。川辺さんは、一人暮らしのおばあちゃんでしたが、2つ返事でご協力をいただきました。残念ながら数年前に他界されましたが、川辺さん亡き後、その土地を購入し家を新築された荒井さんも、我々の活動に理解を示し、継続して井戸水を提供していただいています。しかも、蛇口まで設置してくれました。

そして、炭焼きなどこれまでの人生の中で全くやったことのない集団が、曲がりなりにも焼けるようになったのは、狭山丘陵生き物ふれあいの里センターで活動している「炭焼きの会」の援助が大きく寄与しています。この会との交流も資料館からの情報提供からでしたが、現地で研修会を行っていただいたうえに、「発会のお祝いに」とドラム缶を再利用した窯を譲っていただきました。初焼きの際には、会長自らが来所され、ご指導とともに祝い酒までプレゼントしていただきました。忘れられることができないご厚情です。

また、平成13年から、(財)サイサン環境保全基金より資金援助を受け、物置、刈り払い機、発電機、チェーンソーなどの用具を整えることができました。おかげさまで活動拠点の整備面積の増加に拍車がかかりました。

現在の活動成果は、会員個人の努力やチームワークにもありますが、上述した個人や組織の協力、そして紙面の都合で割愛させていただきましたが多くの方々のご理解、ご協力が大きかったことを明記しておきたいと思います。



4 桶川地域の伝統的雑木林

この地域では平地の雑木林を「ヤマ」と呼び、主要農産物であったサツマイモは単に「イモ」と言います。このイモとヤマには密接な関係があります。それは、イモの苗を作る際、コナラなどの落ち葉を大量に活用することです。落ち葉は、糞尿とともにイモの苗を発芽させるのに適温な床（トコ）を提供します。その役目が済むと堆肥となって畑に入れられ、作物の肥やしとなります。この地域ではそれを「ダゴエ」と呼んでいます。ヤマに落ちる枯れ枝は拾い集められ、刈り取られた笹類や樹木のヒコバエ、常緑樹（シラカシ、ヒサキ、アオキなど）の幼木などと共に燃料となります。また、育ったコナラの木は、10年から20年くらいでヤマシ（山師）によって切られ、薪として売られ、現金収入を農家にもたらしめました。このようにヤマが活躍していた頃の農家では、ヤマカキが終わってからようやく正月が来ます。すなわち、12月いっぱいではヤマの木の葉が落ちきらないので、今で言うところの「旧正月」で祝っていました。明治時代になり、太陰暦から太陽暦に変わることにより、一時、この地域では「お正月が2回」というのが恒常化していた時期もありました。昭和30年代に、ムダを省くため、「お正月は1回にしましょう」という回覧板まで回ったことが桶川市史に書かれています。つい最近まで、旧正月が「本当の正月」と言ったような雰囲気もありました。同じような事例は、所沢市周辺に広がる三富新田を訪れた際にも遭遇することができました。

このような伝統的な暮らしと農業によって、ヤマは綺麗に手入れされ、林床には早春からカタクリやキンラン、ギンラン、「ジジババ」と呼ばれるシュンラン、フデリンドウ、ヤマユリなどの花が次々と咲き、秋にはマツタケも採れたといわれています（地主の岩田さん談）。

このヤマの景観は、いつ頃から見られたのでしょうか。古文書の残る前述した三富新田の開拓時点を参考にすると、江戸時代初期にはすでに出現していた可能性があります。したがって、大雑把に言って約400年間以上にわたり人の管理を受入れ、藪から林に姿を変えたヤマとして生き続け、様々な命を繋いできたとも考えられます。しかし、昭和40年前後を境とした生活や農業構造、エネルギーの変化などが、長い間、人間の手入れを受けることを前提としてきたヤマを急激に自然に返し、藪にその姿を戻してしまいました。その結果、共生してきた林床植物や生き物も住めなくなったのではないかと考えています。

私たちは、人と共にあった、かつてヤマを、エゴではあると思いますが、心地良いと思っています。炭焼き作業と共にこのような環境を復元することも重要な課題の一つとして取り組んでいます。



5 活動状況とその成果

会の活動は、会議と野外活動に大別されます。年度当初の総会と定例会を年3回の行い、会の運営などについて話し合いを行ってきました。

野外活動は、第1土曜日と第3土・日曜日の計3日間と月1回の平日活動が通常の活動日です。ヤマの手入れをしつつ、この地域では使い道が無くなった竹林の整備も行い、間伐した竹で炭を焼くのです。当初数回はシラカシを炭にしましたが、それ以降は炭材も竹なら焼く際の燃料も竹です。「竹にこだわる」といえば聞こえがいいですが、これは圏央道建設や区画整理などの公共事業に伴い多くの竹林がその犠牲になることから、「焼却場で灰にするよりは」という発想から生まれた苦肉の策です。おかげさまで、非常に純度の高い竹酢液が得られます。しかしそのために、時には会員が鋸を持ち、市役所からダンプカーの応援を得て、密生している竹林で1,000本以上を切ったこともありました。また、野外活動の折には、簡単な料理をつくり、季節によって移り行くヤマの景色を愛でつつ、様々な鳥の鳴き声をBGMに、歓談しながら「同じ釜（窯？）の飯を食う」のが楽しみのひとつにもなっています。

炭を焼くのがつらい夏の暑い時期には、桶川市の環境課の援助を受け、バスによる日帰り県外研修会を実施しています。これまで群馬県榛東村、山梨県身延町、長野県飯山市、茨城県土浦市、栃木県都賀町などへ行きました。この研修会は、炭焼き窯の見学と博物館、温泉をセットにしていますが、先進事例と温故知新に学び、日頃の垢を共に流すことを狙ったものです（と勝手に思っています）。しかし、昨今の経済情勢から財政難により、昨年からはとうとうバスの協力は得られなくなりました。これまでの環境課のご協力には感謝したいと思います。

そのほか臨時的な活動として、緑化ボランティアの活動に参加したり、市が主催するイベントに積極的に参加すると共に竹炭や竹酢液の効用をPR・販売したりしています。そこで得た収益の一部を「桶川市みどりの基金」に寄付し、残りを活動資金に充てています。また、市報で呼びかけ、市民向けの様々な講座も年数回、実施しています。

手入れで集めた落ち葉などは昔のように堆肥化し、一般の方々にも炭や竹酢液と共に販売しています。しかしその大半は、市の環境課を通じ緑化ボランティア団体の「桶川花と緑をいっぱいにする会」によって、駅前などの花壇の肥料に活用されています。また、ヤマかきの終わったヤマでは、「地域文化研究会」と合同事業で土器焼きも行ってきました。このイベントで集まった方々が昨年、「桶川土器の会」として独立しました。そのほか、「木工の会」と（財）埼玉県生態系保護協会会員の協力を得て野鳥の巣箱の設置を行うなど、他の団体等との交流にも力を入れています。

そして、上述してきたように、様々な場面でコラボレーションしている桶川市との関係についてですが、いま流行の「協働」と呼べるような、非常に良好な関係を築いてきました。このような関係は、私たちの活動を市が評価し、「緑について一緒に考え、行動しましょう」という市側からの要請で、平成15年から始まりました。活動拠点となっているヤマは、現在、都市緑地法に基づく「市民緑地」として地主と桶川市が契約していますが、平成17年度からは、私たちの会と地主、桶川市との間で管理協定を取り交わし、埼玉県もこれを認定しています。



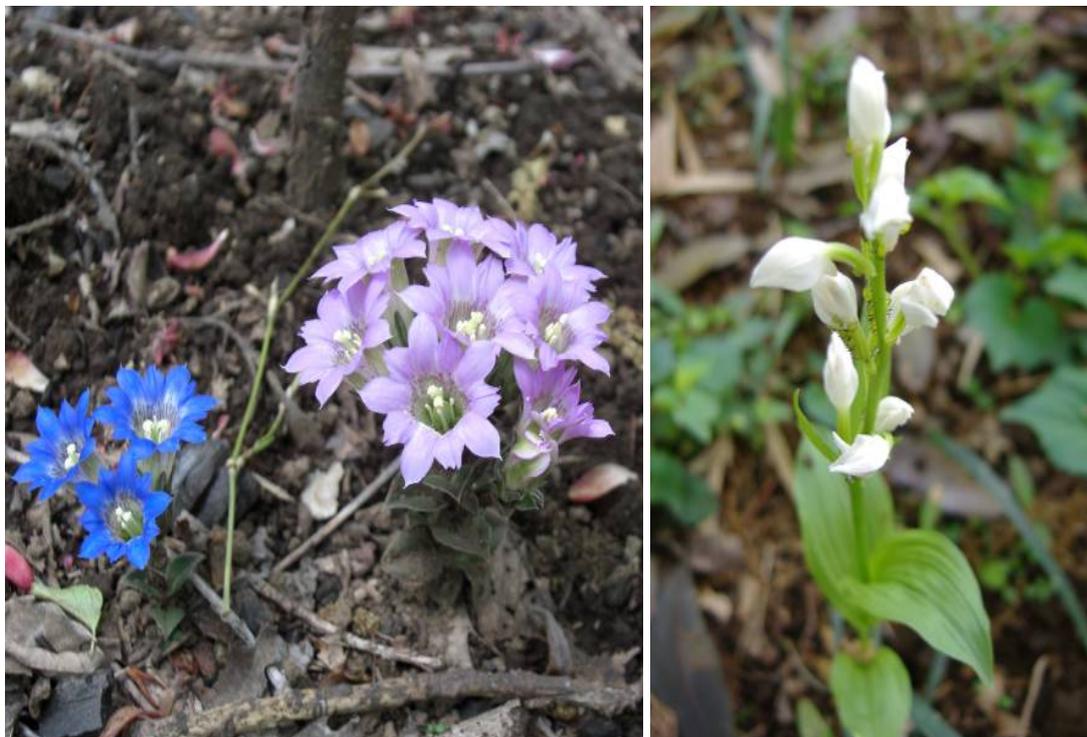
最近の成果としては、林床植物が復活したことです。先に述べたように、活動前にはシノダケ（アズマネザサ）やヒサキなどが密生し1 m先も見通せない状況であり、ヤブランがあちこちに認められるというくらいの印象でした（何分、当方この頃は、植物について、名前さえちゃんとわかっていませんでしたので、この点については反省しております）。ところが今では、フデリンドウ、ギンラン、チゴユリ、サイハイランなどが次々と花を咲かせています。フデリンドウについて言えば、年々その数が増加し 200 株以上を数え、中には1株に20個の花を付けるものや朱鷲色フデリンドウも僅かですが、その姿を見せています。動物類についても、一時期タヌキの訪問がありましたし、昨年11月には、オオタカのものと思われる食痕を確認することもできました。これについては、狩られたハトには悪いと思いましたが、大喜びさせていただきました。

整備前、活動拠点のヤマにはたくさんのゴミが投棄され、チカン注意の看板もあり、ボヤ騒ぎもありました。10年間という短い期間ですが、ゴミの投棄も極端に少なくなり、火事も起きていません。私たちの活動が地域の良好な環境維持に、少しでも貢献できているのかなと実感できるこの頃になりました。

最後に、桶川のヤマを見学者した方の、印象に残る2例の紹介をしておきたいと思います。

「関東の雑木林は、春は新緑、夏は万緑、秋は茶色に衣替え、冬は裸木」。これは、所沢市在住の関岡千秋さんの言葉です。彼女は、九州は福岡県出身で、郷里の山の紅葉との違いに大きな感動を覚え、このような感想を語ってくれました。とても印象に残っている言葉です。また、熊本県出身の永田洋子さんには、最近出版した『食は庭にありー家庭菜園で自給力をつけよう』（NTT出版 2009年）という本の中で、わが桶川炭の会のフィールドについて、5ページに渡って紹介していただきました。ご興味のある方は是非購入していただけるとありがたいと思っています（ちなみに、炭の会には著作権はございません）。

（文責・構成：今井 正文、粒良 紀夫・資料写真：海道 悦子ほか）



復活したフデリンドウ（右：朱鷲色）とギンラン（右）

質疑応答!

Q、明日の加須市をつくる会 高橋 護 氏

私は栃木県で森林を育てていますが、森林関係でバイオマスをすすめるにあたり、今、伐採・間伐した50年くらいのもので捨てられているのでバイオマスというけれど、それをすべてバイオに回すと大変なことだと思う。回収や機械使用のために、人件費やコストが高くなり、また、木材を輸入するようになり、林業が成り立たなくなっている。

行政が関わるのであれば、使えるものをできるかぎり材料として使い、その後、昔は燃料のマキとして使ったようなどうしても使えないで残ったものをバイオマスで活用するように取り組んでもらいたい。森林は、もともとほとんど資源化できていた。下草刈と間伐を定期的に繰り返しながら、50年位で売れたが、今、80年経たないと売れない、ひとりの人が生きている間は売れない。木を育てる勇気が持てるような方向で進めてもらえないかという質問です。

A、大野氏

切り捨てられているものをすべてバイオというのではなく、育てた方の報われるようなバイオマスの構図をつくり、林業家が喜んでもらえるようであればこの事業は成り立たない。行政が関わることは、伝統建築家などと連携を取り、基本的に何でも燃やすのではなく森林の価値の順に使っていきたい。

山の頂のような木を運び出せないところは、次の植林もできず、50年経ったら杉や檜の林がなくなってしまうようなことも心配される。道からすぐカットできる環境にあるところは、再造林、困難なところは、悩みながら話し合いあい元の自然林にもどすなども考える。国も25%から50%に利用をアップする目標を掲げているが、持続できることをまず考え、次の植林への気持ちを持てるように、元気になるようすすめる事を心がけたい。

Q、NPO 法人 蔵前バイオマスエネルギー技術サポートネットワークの藤田良廣氏

大野さんと以前仕事をご一緒にした。資料にある藻のバイオについて、やろうと思って、昨年調べたら難しいことがわかった。

現在、木を切る事に助成し、間伐材を運ぶ事に助成が出ないという、国の助成の出し方についてももう少し考えて欲しい。

まだ、藻の培養を諦めていないので、秩父ではじめるのであれば協力したい。



A,大野氏



蔵前バイオマスエネルギー技術サポートネットワークさんとは、炭の浄化実験などでコラボし知恵を出し合った。

搬出に助成がないとのことだが、埼玉県では、県単費で危険地域からの搬出に運搬賃 1 m³ 3000 円の助成金を出している。国もあと2年に限り燃料チップにする材に同様の補助をしている。木材利用推進法をつかって恒久的に材を運び出すための費用負担をするといっていたが法案が通過していないように思う。運び出すために費用をつけていないのは事実なので、成り立つためには必要なので要望など心がけたい。

Q, 川越環境ネット 原嶋氏

狭山ハイツは 700 世帯との事だが、どのくらいの活動参加率なのか教えて欲しい。生ごみ堆肥化は 150 世帯との事で 20 数%のようだが、他の参加率は？維持するのに苦労している事、活動の盛り上げ方のコツがあれば教えて欲しい。

A, 毛塚氏



NPO のみで、のべ200人程度が活動しているが、実質ひとりが 3~5 の活動に参加しているので環境保全に限ると熱心な 50~60 人がコアで動いている。

長続きするためにはまず自分が楽しいことが大切。いくつもの活動で人が重なっているのでコミュニケーションはとれている。俗に言うコミュニケーションが盛んなために、女性は参加しにくい。人のために何かでなく、面白く楽しく活動し、自分の貴重な自由時間を、あの人たち良くやったださるわと言われることに使っている。

Q、幸手市民環境ネット 久保田氏

自治会では取り組みにくいものが可能になるということを詳しく教えて欲しい。



A、毛塚氏

自治会の役員は、任期が長い地域もあるが、忙しく通常 1~3 年で人が代わる。活動は継続性が大切。自治会が発案し(=卵を産む)実現のために(=育てる)新たな組織を独立させてきた。卵を順々に産みつけ、新たな組織をつくりつづける事で、担い手が増え、関心を持つ人が自然に増えていった。

役員のなり手がいない。地域デビューをした役員をやめる人を「やめたらさみしいよ。このまま家に入ったら粗大ゴミになっちゃうよ。この機会を利用して身の置き所を考えた方がよいよ」と活動に誘い、増やしていく。

自治会にあまり依存しないのが、行政との関係と一緒に健全だと思う。

例えば、35年目になる毎月休まず8ページの自治会の広報紙を作成するのは大変で、役員はみんな挫折するようになるが、ある時自治会がアウトソーシングする事になったときに、NPO が自信を持って引き受ける事ができた。SSCC といって狭山市には高齢者向けの生きがい大学があり、編集ができるようになった人たちが NPO で編集部分を引き受け、印刷までする。編集会議は自治会で行う。顔が見えれば、人材を生かすことが可能になる

Q、埼玉エコ・リサイクル連絡会 田中氏

レジュメの最後に、農業集落排水汚泥から肥料を作っていることが書いてある。し尿処理施設で脱水するようだが、私たちが飲んでいる抗生物質や薬がし尿処理施設に入っていくと思う。堆肥化して農地に還元する時に、化学物質が混じる恐れがある。年度でどんどん増えているので心配。どのように分析され農地に還元されているのか教えて欲しい。



A、金子氏

具体的にこの事例について詳しく知らないが、農薬や家畜に使用した抗生物質が食品に集積されるのではないかと心配される方がいる。家畜の糞尿処理・食品残渣からつくられた堆肥に集積されるのではないかと、分析した事例がある。昔であれば検出されないようなものも、最近の分析機器は性能が高く、検出値は0ではないようだ。しかし、途中で分解され、薄まるというか、農作物に吸収される量は少なく、そこまでは追いかけれないと聞いている。

Q、志木市 浦木氏

バイオスタウン構想に名乗りをあげるための基準、具体的にどうしたらよいか知りたい。

A、金子氏

資料に国の公表する基準が書いてあるが、廃棄物系バイオマスの場合 90%以上、未利用バイオマスの場合 40%以上となっている。

志木市などで考える場合、地域でどのようなバイオマスが存在するのか、統計から推計して出すが、農林系は少ないと思う。都市部で食品残渣をどれくらいリサイクルできるのかがネックという課題となる。

リサイクル率を上げることと、リサイクルしたものの活用の仕方、受け皿など、集めたものをどうするか、具体的なスキーム、具体的な仕組みが必要。行政が動くためには、市役所の環境サイドと農業サイドと両方が絡んでくるので、ある程度見通しを立てて、具体的な取組みを提案していただくのが1つかと思う。

実際には、市民からのボトムアップよりは、「我市では環境に積極的に取りくんていこう」とトップダウン的な事例が多い。税金を投入するのでバランスが大切。市は旗振り役が環境に目覚め、調査研究に入り、協議会形式でタウン構想をつくってもんでいくのが1つのやり方です。

国は 1/2 の補助をし、残りは市、もしくはどなたかが負担することになるので、めどのある市町村を廻っても、1/2補助が厳しくてやれないというところが多い。構想をつくり、自前で施設がつくるのか地域の民間企業と協同してリサイクルするのかなど、地域の事情があるので、相談してすすめるのがはじめかなと思う。

