

You 里山クラブ
You

雜木林

5号

小川町里山クラブ You — You 編集発行

2006年4月29日



町有林(角滝ノ沢)の稜線上(前山・中山)に 休憩・展望台を完成

(2005年3月～2006年2月)

小川町里山クラブ You You
会長 佐藤 章



小川町環境基本計画に位置づけられた「町民による里山づくりの推進のモデルケース」としての里山整備計画(2005年3月策定)には、保全整備のゾーニングとして ○ 憩いの森 ○ 循環の森 ○ 体験の森と3つに分け 憩いの森では次のようにになっています。

憩いの森

緩斜面のコナラ-ヒサカキ群落区、及び尾根・稜線のマツ-ヒサカキ群落区を整備して、ヤマツツジ等の開花と豊かな林床植生、見通しの良い景観を再生して、憩いの空間を作ります。

また、多くの町民・子供が里山で憩い、多様な雑木林に触れられ、観察できるように、尾根筋と谷津沿いにゆったりとした散策路と稜線上に林中が眺望できる休憩・展望エリアを作ります。

2005年度の町有林の整備活動の中心は、散策路と稜線上に休憩・展望エリアを完成させたことです。

中山頂上に パッと開けた雄大な展望

前山頂上に作った手造りベンチとテーブルは会員のアイディアと技術・汗と協力の結晶です。雑木林から生まれたベンチは、ここを訪れた人々に里山のパワー・憩いと癒しを与え、林床植生等の観察の拠点となると思います。

また中山頂上には、小川町のシンボル 笠山・堂平山が展望できるよう、視界をさえぎる樹木を十数本切り倒しました。パッと開けた雄大な展望に感動の声があがりました。急な斜面での下刈り、樹齢30年以上の樹木の伐採は大変な作業でしたが、その苦労も一挙にふきとびました。展望台づくりも会員の声を生かして、切り倒した重量感のあるナラの木でベンチを造り、里山整備の醍醐味を満喫しました。

全戸配布で里山文化を発信



2005年10月には、全戸配布のチラシをつくり、全町民に町有林の里山づくりと観察への参加を呼びかけた所、多くの町民から励ましの言葉と参加をいただきました。里山祭り(11月27日)には100人余の人々が集まり、講演コンサート、交流を行い貴重な一日となりました。またこれを契機に里山クラブに加入された人たちの里山への愛情と知恵の深さに小川町の人材の豊かさを感じさせました。

会の機関紙「雑木林」創刊号では次のように多様な企画と作業を提案しています。

これからもっと楽しく、多様な企画でより多くの人と

○ 企画の多様化

- ・(調べる) : 植生・動物・野鳥・生態系の観察調査、キノコの現地講習会
- ・(まとめる) : 樹木・草木の花暦、野鳥・動物暦、
薬用植物・山菜暦作り
- ・(学ぶ) : 樹木・野草・薬草・動物・過去の活用術
- ・(遊ぶ) : 里山での遊び作り、ツリーハウス、ブランコ、
季節の花見
- ・(活かす) : 木工加工、竹細工、つる籠、落ち葉堆肥作り、炭焼き
- ・(楽しむ) : 里山コンサート、里山まつり

○ 作業の多様化

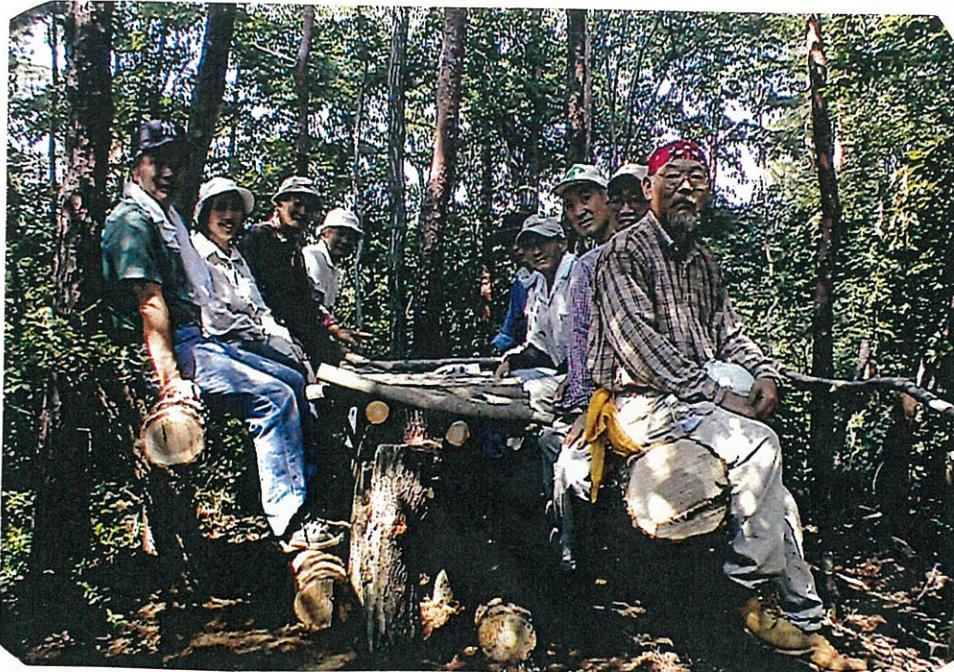
- ・ 下刈り、炭材作り、炭焼き、落ち葉はき、萌芽更新、松茸林の復活、
キノコの植菌、昆虫の床作り
- ・ 散策路整備、案内標識作り、樹木の名札つけ

里山作りでは、下刈り等の整備活動で林床植物が増加して 種の力に感動したり共生の広がりを実感できます。雑木林に対する愛着も深まります。人間の本来もっている感性や生命へのポテンシャルを高めてくれる豊かな林床植物や虫・鳥、小動物たち。これらも全て多様な企画・作業から生まれます。

間伐などで木を切ることの爽快感と怖さ。自分たちの作業で森が明るくなり結界がはつきり見える歓び。間伐した雑木を炭に焼き、炭の力を再発見したりキノコ菌を植えて一年後に秋の味覚を楽しむ。雑木林の活用術も多様な方法に挑戦する必要があります。

また、集まった人間達がなごやかに心を開いて話せるコミュニティの創出。子供たちの自然体験の場 地域再生の場。里山づくりは日本を資源循環型社会へ導くためのさまざまな鍵があります。

切り開いた展望台からの景色をみながら、ゆうゆうと一步一步と里山の原風景の夢を共有しましょう。





盛大だった小川町里山祭り

(11月27日)

講演・コンサート・交流会

(夢・勇気・共感) (愛・癒し・祈り) (出会い・トキメキ)



小川町里山クラブ You You 主催の里山祭りは紅葉真っ盛りの中、飯田の体験広場で 11 月 27 日午前 10 時から午後 3 時過ぎまで 100 人余の町民が集まり盛大に行われた。

里山クラブ You You の会長、小川町環境衛生課長、むさしの里山研究会、遠の平山遊会の代表者等による連帶の挨拶の後、環境省 自然環境計画課長の講演-「里山の魅力」-が資料をもとに行われた。

コンサートは子どもたちに人気のあるプロのミュージシャンたかはしへんさんの歌とギターに始まり、会員によるハープ、オカリナ、尺八と、晩秋の体験広場には焚き火の焰と共に、自然と人間への共感・愛・癒し・祈りの音色が流れ、石尊山に夕陽が沈むまで行われた。会員が植えた秋の味覚、シイタケ・ナメコ・ヒラタケの特製のキノコ汁は、全員の心と体を温め、里山文化の発信交流を目的とした里山祭りは終了した。



里山祭りの講演から 里山作りの魅力 ー 現状と課題

環境省自然環境局 自然環境計画課長 阿部宗広 氏



昨年11月の「里山まつり」に環境省の阿部宗広自然環境計画課長がお話をされた内容の中から、環境省の里山の保全に関する業務内容と、紹介された3団体の活動例をまとめてみました。

里山保全と環境省の関わり

里山の保全・活用には、農林水産省(林野庁)や国土交通省、環境省など多くの国の機関や地方公共団体が関わっています。環境省はこれらの機関やNPO、専門家などと協力しつつ、里山の保全・再生のための「地域戦略素案」を作っています。この戦略に基づき、上の組織や機関が役割を分担してモデル事業を展開することとしており、16、17年度に試行的に行なったうえ、18年度から本格的に実施することになっています。対象地域は4箇所で、神奈川西部地域、京都北部・福井地域、兵庫南部地域、熊本南部地域が選ばれています。

また、平成16年度には、NPO法人里地ネットワークとともに、「里山里地保全活動コンテスト」を主催し、活発に活動している団体30を選びました。

ほかの団体の紹介

阿部課長は、昨年選定された30団体の中から、参考になりそうなものとして3団体を紹介されました。里地ネットワークのホームページ(<http://satochi.net/30/>)と、地元団体を紹介した読売新聞各地方版の記事から抜粋して、3団体の活動内容を簡単にまとめました。



1. 戸沢里地塾(山形県戸沢村)

村内で活動している5つのグループの総称です。村の教育委員会が「地域の子どもは地域で育てよう」とPTAなどに呼びかけたのがきっかけで、4つある校区ごとに地域の良さを大人が子どもに伝える活動が2000年から始まり、各校区に老人会、婦人会なども参画する住民グループが生まれました。

各グループは休耕田を借りて古代米を作ったり、山菜採りや渓流釣りなどから始めてホタルやメダカの生息地づくり、サケ漁体験、わらや竹細工など食文化や民話の伝承などまで取り組んでいます。

2. NPO法人里山俱楽部(大阪府河南町)

1995年結成されました。都市に住む人に里山の楽しさを知ってもらい、同時に里山の再生にもつなげようと3haの雑木林をフィールドとして、炭焼きを軸として活動を展開しています。

雑木林や人工林の管理、有機農業、環境教育など多くの活動と人材育成活動を行い、薪炭を売った代金を地権者に還元する、自治体から里山管理の仕事を請け負うなど、里山の経済的価値を取り戻す活動に取り組んでいます。間伐のおかげで、ほとんど見られなくなっていたササユリが復活するなどの効果も上がっています。会員は約370人、

3. 里山クラブ どんごろす(熊本県宮原町)

1999年に結成されました。五木・五家荘県立自然公園内の立神峡に町が里地公園として整備した場所を中心に、棚田での米つくり、竹林や遊歩道の整備、炭焼き、シイタケ栽培などの管理を行いその手法を学ぶほか、里地公園と共に「里山暮らしの学校」や環境学習会を開き、里山のいろいろな役割や食文化なども学んでいます。会員は約140人、うち半数が子どもだそうです。

なお、会の名前の「どんごろす」とは、収穫物を入れる麻袋のことだそうです。



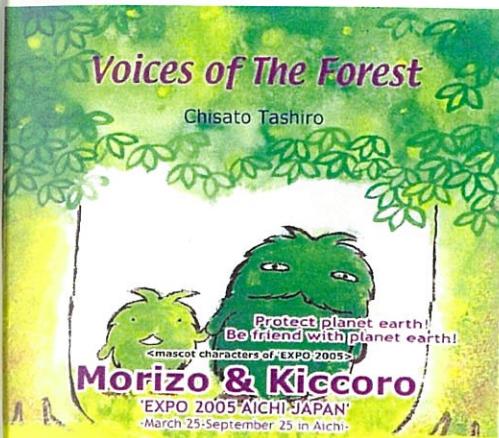
比企青年会議所の里山クラブ訪問

(生き物を中心とした里山の魅力を聞き、輝く瞳)

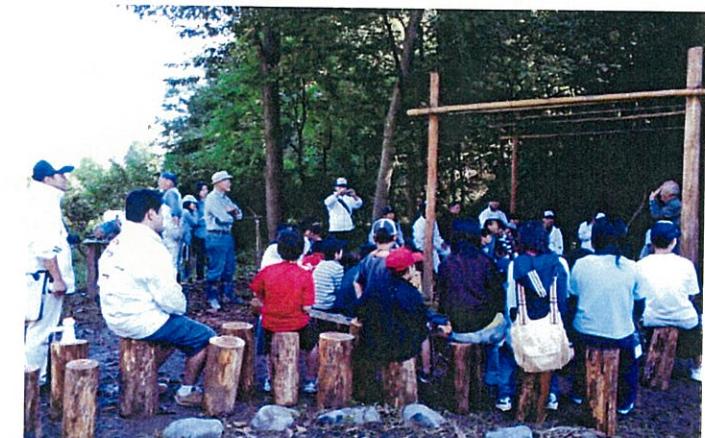
期日:2005年10月23日

天気:晴れ

しってるかな?



会長の挨拶



里山の魅力を聞く
子供と引率者



輝く瞳 (話を聞く子供達)



おみやげに持ち帰ったドングリ

(クヌギ、栃の実、柏の実、どれがどれかな?)



一貫してよく話を聞いていた子供達



これなんだかわかるかな？



未来の里山科学者・輝く瞳
(竹炭を50倍の顕微鏡で観察、真剣そのもの)



記念植樹

早く大きくなるといいね



子供と樹の成長が楽しみです



「比企青年会議所の子供たちの 里山について学ぶ」を担当して

里山クラブ事務局 馬場

前日の雨も上がった10月23日(日)の午後1時から、飯田の里山体験広場で比企青年会議所主催の”子供たちの里山に学ぶ”を里山クラブで担当しました。比企青年会議所のメンバー、ボランティアのサポートの高校生、それに主役の子供たちの総勢50数名の方が見えました。その概要を記します。

1. 会長挨拶（佐藤）

元気な子供たちを迎えて、会長が心と身体の触れあえる独特的な挨拶を紹介して、全員一体となることができました。

- ①この会の経過
- ②里山の意義
- ③本日のスタッフ紹介など

2. クラブの活動内容の紹介と里山の魅力と意義（馬場）

— 活動の写真を見ながら —

①キッコロとモリゾウを紹介しながら

アメリカのハリケーン（カトリーナ）や絶滅危惧種のコウノトリの保護や地球温暖化の話をしながら環境や自然の意味を話しました。
質問にも目を輝きさせながら、真剣な眼差しで見つめられ、こちらが緊張し、言葉では何とも言えない充実感がありました。

（質問）木や木炭を燃料に使っても二酸化炭素は何故増えないのでしょうか？

②里山の自然や保全活動が楽しいわけ

—生き物の魅力を中心にして—

- ・縄文人 → 弥生人 → 現代人（自然の中で動物と植物と仲よく生きてきた）
- ・生き物（タヌキ、野鳥、蝶、魚キノコ、植物、人間）にとってなくてはならないところ
- ・遊び場・勉強の場（沢山の知恵と技術があるところ=里山大学と呼びたい）
- ・楽しいところ
- ・役に立つ（水資源、洪水調整、燃料、建築材、食料
生物の多様性、酸素、気持ちのよくなる物質）

- ★ 人間にとて必要な物（無くてはならない物）
 ・人は砂漠やビルの中だけでは生きられない

③楽しい例（ドングリを中心にして）

（質問）ドングリころころの歌に出てくるドングリはどうでしょうか？

- ・ドングリ（クヌギ、コナラ、荒カシ）
 - ・柄の実、
 - ・松ぼっくり
 - ・クルミ、カヤの実
- うれしそうにお土産として持ち帰ってくれました。

④炭焼きに関して

- 鑑賞炭（松ぼっくり、クルミ、ミカン……）
- 竹炭の観察（30倍の顕微鏡で）
 真剣に観察する姿が何とも感動的でした。
- ビールに入る
 大人の人はビールに入れると、ビールがおいしくなるという話に熱中してくれました。そして利用の仕方を良く学んでいかれました。
- 間伐材の炭焼きが地球を救う（皆さんやりませんか）

⑤記念植樹

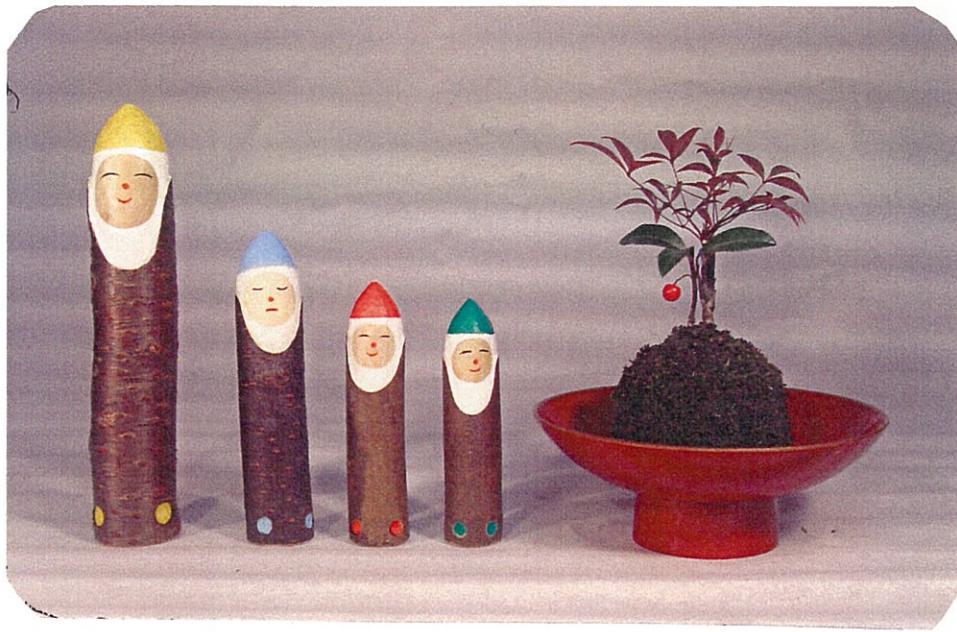
里山の話を聞いて写真を見て、珍しいドングリを触って、竹炭の内部を顕微鏡で観察して感動し、最後にこの里山体験広場に来たのを記念して炭焼きがまの脇に2本のアメリカハナミズキを植樹しました。子供たちも高校生のボランティアも付き添いの大人も協力し合って、あっという間に植樹が完了しました。まさに若さと純真さとエネルギーをいただいて、私たちもやる気満々となりました。

最後に、全員で元気に挨拶をして帰る子供たちに別れを告げながら、小川町の比企地方の未来の明るさを実感しました。

「苔玉と森の小人」展を開催して

荒井俊雄

じゅう工房コーディネーター



現在、小川町大塚に住んでおりますが、山歩きは子供の頃から続けています。さすがに最近は高い山は歩けなくなりましたが、四方を山に囲まれている小川町では、静かな山歩きを楽しんでいます。

少し山に入ると倒木や伐採された木々が目につきます。かつては、山の手入れが行き届いて、それらの木々は生活の上に活用されていたことを聞いています。

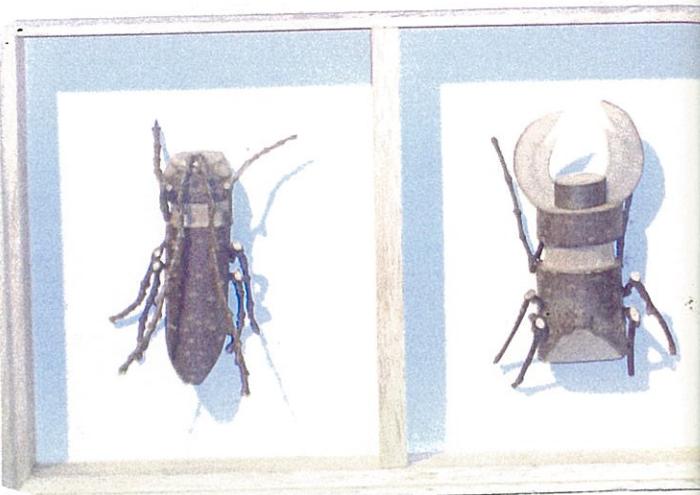
—— 森に棲むものは、木と草と木漏れ日のハーモニー、ときどき木の間から顔を出して、不思議そうなまなざしを向ける、森の小人たち。 ——

里山でくらす鳥達

埼玉県生態系保護協会会員

内田 庄三

山の中に放置された倒木や伐採された木を活用して、自然の姿のままの木肌を活かし、木のぬくもりと素朴な「森の小人（モントト）」に変身いたしました。



苔玉は、山野草の根を特殊な土で包み込みそのまわりを苔（ハイゴケ）を貼りつけたものです緑の丸い苔玉は、癒しの小世界を生み出し、やすらぎの空間を演出してくれます。苔玉の持つ優しさと、森の小人（モントト）たちの愛らしさを楽しんでおります。

自然を生かし 自然に遊び 自然を楽しむをテーマに、自然と共生して自然に学ぶ、をモットーにしております。

2月14日（火）～26日（日）まで 小川町小川の埼玉伝統工芸館で「苔玉と森の小人」展を開催させていただき、多くの方々が来場くださいました。多くの方と接し、種々感想をいただきて大きな勉強を致しました。又、25日（土）には佐藤会長にわざわざお出かけいただき感激しております。里山クラブには、欠席がちですがいつも大変楽しみにしております。今後もご指導の程よろしくお願ひ申し上げます。



私がバードウォッチングを始めるきっかけは、25年前まだみどりが丘が造成されなくバイパスも通っていない頃、毎年5月になると富士山にオオルリが来て綺麗なルリ色と素晴らしい轉りを聴かせてくれていました。あるとき友達から一羽のオオルリをいただき、一生懸命世話をしたのですが、綺麗なルリ色や素晴らしい轉りを聴かせてくれませんでした。やはり鳥は自然の中に居るときが一番輝きを増すのだと思いました。この時オオルリが夏鳥で、東南アジアから渡来し子育てをして、秋に帰る渡り鳥だと初めて知りました。

自然の中に鳥達がいて輝き、見る人を感動させたり、癒してくれるのだと思ひそおゆう機会を探していました。あるとき新聞の隅に埼玉県野鳥の会の探鳥案内が乗っていました。私の思っていることと同じだろうと思い参加しました。ここでバードウォッチングの魅力に惹かれはまり後は仲間と珍しい鳥を求め各地を回りました。しかし年ごとに目的の鳥を見ることが困難になってきました。環境の悪化と鳥の固体数には、密接なつながりがあることがわかりました。

日本野鳥の会埼玉県支部も野鳥と生態系のつながりを重視し、日本野鳥の会から独立し、埼玉県生態系保護協会となり、バードウォッチングも生態系の立場にたって見て行こうとなりました。鳥が生きるために餌や住家が必要であり、それは一つの生態系から成り立っています。

近年鳥は生態系のバロメータと言われ、その生態系の頂点に立つ鳥の種により、その地域の自然の豊かさが解かると言われ脚光を浴びています。生態系を視野にいれバードウォッチングを楽しむと、小さな小川町でも渡来する鳥の種や季節が、各地区で違つてきます。日本の鳥類は大きくわけて、留鳥、夏鳥、冬鳥、旅鳥、漂鳥の五種類に分かれています。



5月新緑の中、鳴るオオルリ（雄）

小川町では5種類で年間70種前後（私の個人）が記録されます。これらの鳥達は里山、天然林、干潟がなくては生きてゆけません。特に留鳥、夏鳥、冬鳥、漂鳥の過半数は里山に依存してくらしています。

里山の中は多様な植物、動物の共存の場となっています。これは適正な人為的管理を持続することにより保たれます。里山を保全することにより人間社会に無限の生産的価値や恵みを与えてくれます。国の政策により生活と里山の関わりは絶たれ相当な年月（40年）が過ぎています。里山はゴルフ場、残土置き場、長期放置され環境はすっかり崩れてしまっています。

国の食料自給率は下がり動物は人家に近づき食料をあさり人間に危害を加えるようになっています。里山の鳥達は減少絶滅の危機にひんしています。

この問題は里山だけでなく天然林の伐採、間違った植林、干潟の埋め立て等、環境破壊に拍車をかけています。

しかし多発する洪水や災害により、環境保全の重要性を再認識する活動も活発化しています。失はれた里山の多様な生態系の復元には、相当な年数が必要ですが、これをしなければいつかは、里山の鳥達も絶滅し人類の生存さえ危うくなります。

春夏秋冬四季おりおりの花が咲き、鳥が舞い人間社会に無限の生産的価値や恵みをくれる里山を守り、復元して行きたいものです。

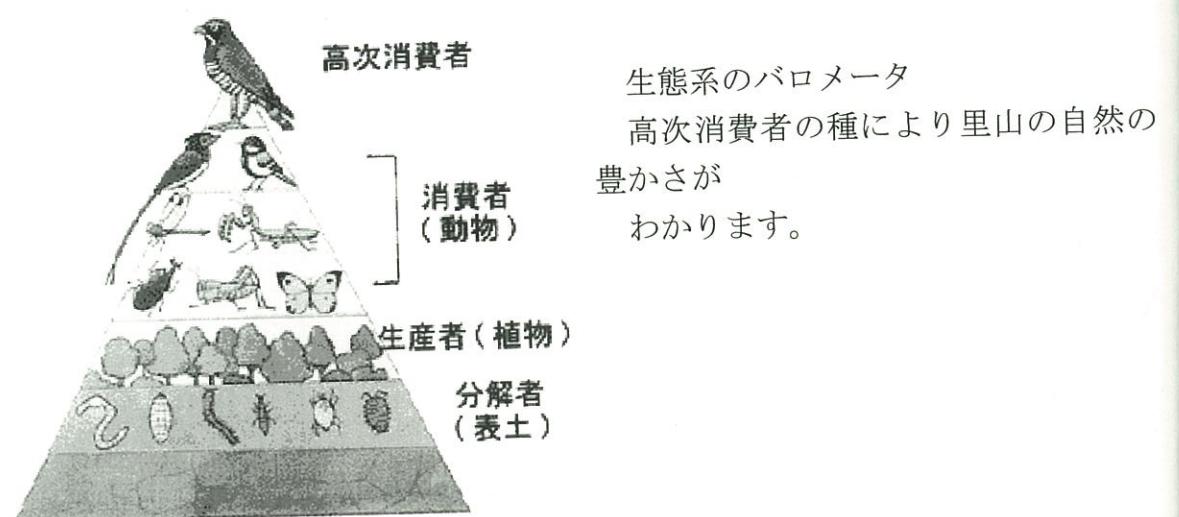
留鳥 : 一年中同じ地域にとどまって生活する鳥をさします。
カワセミ、メジロ、シジュウカラ、ヒヨドリなど、猛禽類でハオオタカ、ハイタカ、ツミ、ノスリなどが、小川町でも見られます。

夏鳥 : 春に越冬地(主に東南アジア)から日本に渡来て繁殖し、秋に再び南の越冬地へ渡って行く鳥。良くみるのはツバメ、オオヨシキリ一定期間ですが、キビタキ、オオルリ、クロツグミなど見られます。

冬鳥 : 秋に北繁殖地(主にシベリア)から日本に渡来て越冬し、春に再び北の繁殖地へ渡って行く鳥。良くみるのはカモ類やジョウビタキ(小川町ではだんごちよいと呼ぶ)ツグミなど、県内では白鳥が有名です、県外では鷹が有名です。

漂鳥 : 一年中日本国内にとどまっています。繁殖期と非繁殖期で山地から平地へというように住み場所を変える鳥。 小川町ではルリビタキ、イカル、ベニマシコなど見られます。

旅鳥 : 北の繁殖地と南の繁殖地を往復する途中で、春と秋に日本に立ち寄り休息し姿を見せる鳥。 主にシギ・チドリ類干潟で見られます。小川町ではあまり多くないがクサシギなどみられる。



生態系のバロメータ
高次消費者の種により里山の自然の
豊かさが
わかります。

私の夢

— 遠の平山を源流とする水路と散策路の整備を通じて
螢等の生態系の保護をはかり、子供達への自然学習、
将来的には田んぼの学校の開校も考えています —

遠の平山遊会 代表 清水 浩史



石碑の写真



内洞沢全景

自然と人間の共生を求めて

遠の平山に対する祖先の人々の畏敬の念が伝わる石碑

遠の平山は、中爪の南西端に位置する標高200mの小山です。しかし、この遠の平山が昔から中爪地区の人々の生活を脈々と支え続けて来たことに私達は思いをはせたことがあるでしょうか。

遠の平山頂に立つと、明治15年建立の大きな石碑が傾き倒れそうな状態で目には入ります。石碑の裏には、当時建立に携わった人達数十名の名前が刻まれています。この石碑を目のあたりにして、自然の恵みを与えてくれる源としての遠の平山に対する当時の人々の畏敬の念が来るような気がいたしました。

遠の平山は、菖蒲沢沼・内洞沢沼に湧水を集め中爪地区の耕作田に稻作のために必要な水を供給し、私達の先祖代々にわたる生活を支え続けてくれたのです。また、周辺の雑木林は薪木、落ち葉、青草等の供給場所としての里山林を構成し、人と自然とが共生する豊かな自然生態系が維持されていました。したがって、ここでは、春の山菜採り、夏の螢観賞、秋のきのこ採り、冬は自然薯堀り等を通じて、人々は豊かな自然の恵みを享受しつつ、

四季の移りゆく風情を楽しんでいました。物質的には貧しくとも、自然と共に共生・調和する生活の中で精神的には心豊かな日々を過ごしていたのです。公害なる概念は存在しませんでした。

ところが、昭和30年代以降の高度経済成長期から、私達は現在に至るまで、ひたすら利便性のみに終始し、大量生産・大量消費・使い捨てをもって美徳とする風潮に踊らされ、無分別で傲慢な贅沢生活享受してきました。そして、今、そのツケが地球環境の汚染に伴う数多くの問題点として、私達の前に立ちはだかっているのです。

21世紀は、20世紀の大量消費・使い捨て生活の反省を踏まえ、自然と人間が共生してきた江戸時代の生活に回帰すると予言する学者もいます。

内洞沢も昭和20年代迄は36枚もの棚田が遠の平山の取り付け口まで連綿と続いていました。その頃を振り返り、2区の古老曰く「内洞沢も菖蒲沢も螢の飛び交う時期には提灯いらずだったよ」というくらい豊かな自然が保たれていました。現在では、バイパスの開通に伴い、周辺の山野には不法投棄ゴミが散乱し、放置されたままの遠の平山周辺の山荘は、蔓草がはびこり、人が進入することもできない程荒廃してしまっています。従って、山の保水力も半減してしまいました。

先祖代々、中爪の住民に悠久の恵みを与え続けてくれたこの山が、荒廃の危機の瀕しています。

「等の平山遊会・中爪」の活動を通じて、せめて昔ながらの山道を復元し、湧水路の保全活動による螢やトンボ・沢蟹等の保護、そして昔の人達が心の癒しと安らぎを得ていた山菜採りやキノコ狩り等を楽しんでみませんか。

「楽しみつつ、自然の保護・保全活動を行う」ことを本会の基本的な理念として、会員相互の交流を深めつつ、遠の平山の再生に寄与できる活動を進めていきたいと思います。



合併処理槽排水の炭による水質改善効果について

小川町里山クラブ "y o u - y o u"

2006年1月5日

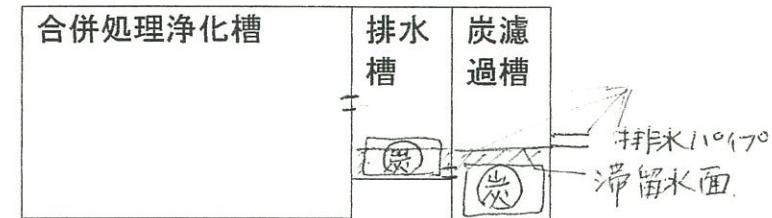
河川等の水質悪化の要因とされる家庭排水を、「炭」を使って水質の改善ができないか。どのような改善が、どの程度可能なのか? 実証を試みた。

I 実証試験の条件設定

1、実証場所；合併処理槽排水槽に炭濾過槽を併設して行った。

- 1) 合併処理槽：ニッコー処理槽（2005, 7, 20設置）
小型合併処理槽NSR-5

2) 炭濾過槽の構造：



排水槽 : 45cm * 45cm * 90cm

炭濾過槽 : 45cm * 45cm * 120cm

2、炭の設置状況；柵目1cmの金網で籠を作り水槽内に設置した。

- ・排水槽：金籠（40cm * 40cm * 30cm）10月21日挿入（8月濾過槽挿入品）
- ・炭濾過槽：金籠（35cm * 35cm * 40cm）8月末挿入、10月21日交換

3、使用した炭の状況；炭窯にて焼いたコナラ・クヌギの黒炭を使用

金網網目からこぼれない大きさのままで挿入

4、家庭排水の状況：常住人員は大人2人。水道使用量：20立方メートル／月
排水はトイレ・風呂・洗面所・洗濯機・台所・外水道。

II 水質検査項目

- ・水素イオン濃度（pH）
- ・BOD (mg/l)
- ・SS (mg/l)
- ・窒素含有量 (mg/l)
- ・燐含有量 (mg/l)

○検査依頼先：(株)環境サービス（小川町小川885-3）

・水質検査機関：KK環境総合研究所（川越市鴨田592-3）

○検査水採取時に、臭気・透視度等について観察・検査を行った。

III 検査結果

1、1回目採取日時；10月28日10:00時

○炭使用経過：排水槽；2ヶ月、炭濾過槽；1週間。

○水質検査結果

項目名	濾過前	濾過後	改善効果
pH	7.4	7.4	—
BOD	26	12	54%
SS	11	9	18%
窒素含有量	31	32	—
燐含有量	4.5	4.5	—

- ・炭濾過によって透明度が向上・臭気はなく改善が実感された。
- ・排水槽の蓋金具は「サビ」が出てきたが、炭濾過槽の方はサビがなく殺菌用「塩素」の流出したものを炭が吸着したものと思われる。

2、2回目採取日時；11月24日13:00時

○炭使用経過：濾過槽；1ヶ月、排水槽；3ヶ月。

○水質検査結果

項目名	濾過前	濾過後	改善効果
pH	7.5	7.5	—
BOD	22	12	45%
SS	<5	<5	—
窒素含有量	22	24	—
燐含有量	3.1	3.5	—

- ・臭気もなく、透視度（濾過前30・濾過後35以上）も改善された。
- ・SS<5は、JAS検査法での定量下限値（5）を下回っている。
- ・BODの濾過後の数値は12と前回と同一の水準まで改善されており、炭の改善機能は有効に機能していると判断される。

3、3回目採取日時；12月20日13:30時

○炭使用経過：濾過槽；2ヶ月、排水槽4ヶ月

○水質検査結果

項目名	濾過前	濾過後	改善効果	(河川水)
pH	7.0	7.3	—	7.7
BOD	15	12	20%	2.2
SS	7	7	—	2
窒素含有量	6.3	6.7	—	1.5
燐含有量	2.4	2.4	—	0.17

- ・浄化槽設置稼動後5ヶ月経過して、浄化槽の浄化機能が安定してきた
- ・取水時、臭気：3水ともなし。透視度：炭濾過前27、後29、河川水 50
- ・濾過後のBODは12と数値は安定（改善率は低下）、透視度やや悪化
- ・河川の水量は少ないが、自然状態のため、水質良好で浄化力も高い。

IV 炭の水質改善効果のまとめ

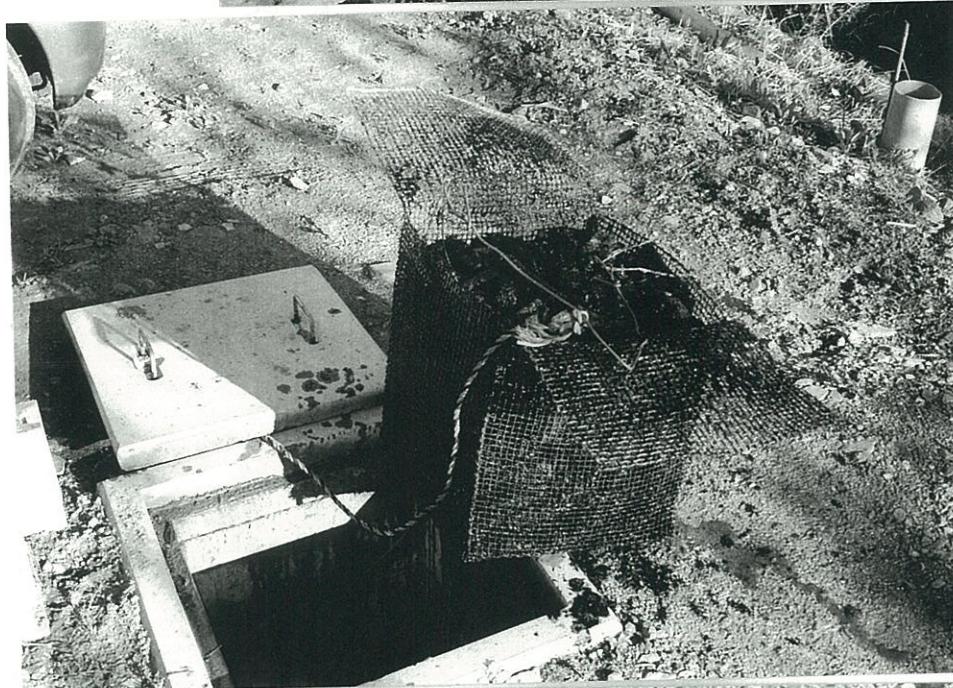
今回の炭による家庭排水浄化実験で得られた「効果」と「ヒント」をまとめるに以下とおりとなった。

- 1、BODの改善に著しい効果がある。—12mg/Lが維持された—合併処理浄化槽との関係でみて次の点が評価できる。
 - ① 設置当初浄化槽の浄化機能が安定するまでの期間（6ヶ月）の水質基準を超える放流水を防ぐことができる。
 - ② 町（県）の放流水のBOD基準は20mg/Lであり、これを上回る水質が確保でき、1日の水質変動を考慮しても基準はクリアーできる。
 - 2、SSについても改善効果がある。
 - 3、臭気を吸収する
 - 4、浄化槽で殺菌に使用する「塩素」の流出を吸着し河川への悪影響を防ぐ。
 - 5、炭の交換サイクルは、3ヶ月—交換の目安は透視度で—炭の浄化能力が維持される期間=炭の交換時期は4ヶ月での透視度低下から判断して3ヶ月をメドにしたい。COD(パックテスト)も検討したい。
 - 6、炭濾過槽の構造—炭接触時間の確保—
毎時平均排水量（0.028m³）と炭濾過槽内の滞留水量（0.142m³）からして平均的な排水の炭接触時間は5時間となり、ほぼ期待値である。
滞留水が悪臭の原因となる心配したが、今のところ問題はない。
 - 7、使用済み炭の再利用と濾過槽内沈殿物の処理
 - ・濾過槽内に炭の粉や沈殿物がたまる—浄化槽汚泥処理時に汲取り処理
 - ・有機物を吸着した炭の再利用—土壤改良材として農地にすき込む
 - 8、河川水の検査結果からカワニナとホタルの生息に問題はないが、今後河川の自浄係数・生息生物等も調査して水質の維持・改善策を検討したい。
 - 9、炭による家庭雑排水の直接浄化や河川水の浄化についてのヒントも得た。
 - 10、費用面での検討
 - 1) 炭浄化槽の設置費用：排水槽を含めて、千円
 - 2) 炭金網・炭の年間費用：10千円（金網は5年はもたせる）
- 添付資料
- 水質検査データ（計量証明書）10月28日分 第3883号、3884号
 (11月25日分 第4647号、4648号
 12月20日分 第5233号、5234号
 第5235号)
- ・合併処理槽への炭浄化槽の設置に当っては、工事を担当した島田土建有限公司が、当社で行った炭による河川浄化の経験を生かして工夫して頂いた。
- ・評価に当って、KK環境総合研究所 吉田業務部長に検査結果の評価や取組みに当っての留意事項など多くの助言を戴いた。記して御礼としたい。

合併浄化槽

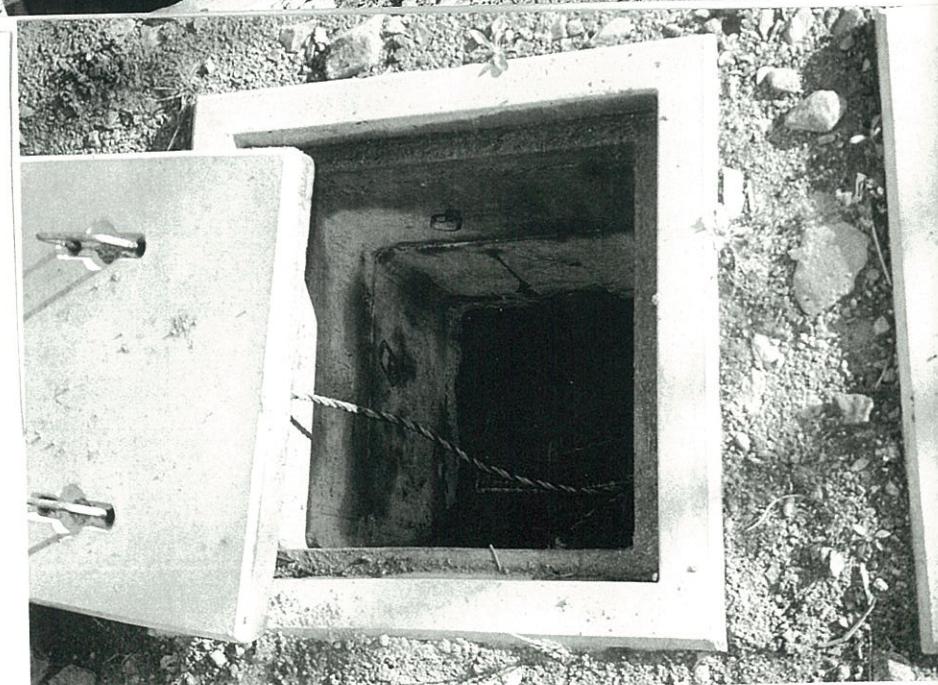
(5人槽)

(左) 排水槽
(45×45×90)
(右) 炭濾過槽
(45×45×120)



炭濾過槽

に炭を入れた
金籠を入れた
状態



里山クラブ "You-You" 活動報告

(2005年1月～2006年4月)

- 1月 9日 窯開き（飯田里山体験広場）
1月 23日 楢の刈り取り（飯田）
2月 20日 町有林の手入れ（町有林）
2月 26日（土）早春里山探訪・冬鳥観察会（仙元山）
3月 30日 町有林の下草刈り・キノコのほだ木の運搬
3月 27日 キノコ（シイタケ・ナメコ）の植え付け講習会
竹炭材の窯詰め（飯田体験広場）
4月 24日 東小川里の杜祭り（東小川里の杜）
4月 29日（祝）総会・野草料理講座・コンサート（里山体験広場）
雑木林第4号発行
5月 22日 町有林の整備・観察（町有林）
6月 19日 町有林の整備、ヘメロカリス園見学（小川町青山）
7月 24日 竹炭焼きの準備（竹の伐採・運搬）（飯田）
8月 お休み
9月 18日 町有林の整備・テーブル作り（町有林）
10月 16日 体験広場用丸太の椅子作り（小川町青山、飯田体験広場）
10月 23日 比企青年会議所主催の里山体験主催（飯田里山体験広場）
10月 29日 町有林整備の公開説明会・自然観察会（町有林）
11月 20日 キノコのほだ木の伐採（町有林）
11月 26日（土）里山祭りの準備（飯田体験広場）
11月 27日 里山祭り（講演・コンサート・）（飯田里山体験広場）
1月 15日 新春里山探訪・冬鳥観察会（仙元山）
2月 11日 楢刈り（飯田）
2月 19日 町有林の展望場所作り・休憩ベンチ作り（町有林）
3月 11日 竹炭焼き（飯田里山体験広場）
3月 19日 キノコ（シイタケ・ナメコ）の植菌講習会（飯田里山体験広場）
4月 9日 内洞沢・遠の平山観察会（小川町中爪）
4月 29日 総会、野草料理教室、竹炭窯開き、会報（雑木林第5号）発行



小川町里山クラブ "You-You"

雑木林編集部連絡先 : 〒 355-0324

馬場 信一 (Tel 049)