



田んぼの生きもの調査 尾山耕地・中津小学校のかかし

## Contents

- ◆ 環境調査事業 ..... 2
  - ・「田んぼの生きもの調査」活動報告
- ◆ いま流域で起きていること ..... 4
  - ・相模川のカワラノギク むかし、いま、これから
  - ・水源環境税の一年を見る
- ◆ 森づくり専門部会 ..... 6
  - ・森を循環させる流域材の活用 ~もっと流域の木を使おう!~
- ◆ 流域ウォッチング18 流域内の全国100選 ..... 8
- ◆ シリーズ 悪玉生物といわれても③ ..... 10
  - ・台湾シジミの言い分
- ◆ エコへの一歩 ..... 11
  - ・自然:人為 理想の比率
- ◆ 事業者部会員から一言 ..... 12
  - ・日本国産エネルギー
  - ・地域と一体となった環境活動
- ◆ 2008年度定期総会 ..... 14
- ◆ 地域協議会だより ..... 15
  - ・相模川よこはま地域協議会から

# 環境調査事業「田んぼの生きもの調査」活動報告

大木悦子(田んぼの生きもの調査実行委員会)

昨年度の流域シンポジウム「桂川・相模川からのメッセージ～水質と農薬のかかわり～」をきっかけに、田んぼの生きもの調査がはじまりました。

## ■2008年5月21日 第1回勉強会

場所：八王子クリエイティブホール

講師：宇根 豊氏(NPO法人農と自然の研究所代表理事)

田んぼの生きものは何種類くらいいるか、わかりますか？  
1000～1200種。今まで害虫しか見てこなかったの、日本ですべてわかっている人はいません。

赤とんぼの99%が水田で生まれています。田んぼで百姓は、米ばかりでなく、オタマジャクシやトンボのヤゴなど、たくさんの身近な生きものたちを育てていることを百姓自身も知らず、米を生産することしか言いませんでした。

自然の本質がわからなければ、自然の大切さもわかりません。田んぼの生きもの観察に子供達も参加するようになり、虫見板は観察道具の一つになりました。虫見板の上で益虫は動きまわり、じっとしている害虫を捕まえます。害虫でも益虫でもないのが、ただの虫。益虫300種・ただの虫700種。農薬や肥料をやりすぎると害虫が増加します。

田んぼの生きもの調査の手引き書“ふくおか農のめぐみ100”は、福岡県が農家への環境支払いを行う為に、調査対象生きもの100種や調査方法を載せた冊子。環境ごとに、生き物も違う為、自分達で調査し、地域の図鑑を作る事が大事です。

水田乾燥化の為にコンクリート3面張りや深い水路が作られ、メダカなど田んぼで産卵する生きものたちが水田と水路を行き来できなくなりました。水路と水田のつながりも重要です。米の生産量・食味や安全・価格だけでなく、自然・生きものも自給するという価値に消費者の選択肢を!!と、熱く語られました。

会場からは冬水田など、農法と生物についての質問など。「絶対の農法はなく、やり方によって増えるもの、減るものがあり、比較して調べてみては」との助言をいただき、参加者から「宇根さんのお話を聴いていると、素人の私たちでも田んぼの生きもの調査が出来そうな気がします」との感想もありました。

### ○田んぼの生きもの調査実習

調査地：海老名市上今泉(泉橋酒蔵の酒米田んぼ)

愛川町中津(尾山耕地)

調査実施日：6月23日、7月13・14日、8月13・14日

### ○海老名市・酒米水田

冬にも水路に水を流す試みが始まり、早春に水を入れた2枚の田んぼ(無農薬・不耕起栽培と箱苗農薬イミダクロプリド・除草剤1回・耕起栽培)を選定し、調査することとしました。

### ○愛川町・尾山耕地

農法や環境の違う水田をいくつか選定し、調査することとしました。



6/23尾山耕地：水田

(左)モートンイトトンボのヤゴ  
(神奈川県絶滅危惧ⅠB類)

(中)アカネ属のヤゴ

(右)アキアカネ  
(6月28日尾山耕地の水田で羽化)



6/23 海老名市・泉橋酒造と生きもの調査風景



7/13愛川町・尾山耕地 調査風景



## ■2008年6月18日 第2回勉強会 (午前中:尾山耕地を視察)

場所: 相模原市立環境情報センター学習室

講師: 五箇公一氏(独)国立環境研究所)

「殺虫剤のメゾコスム生態系影響評価試験

～室内評価と野外現象の乖離を考える」

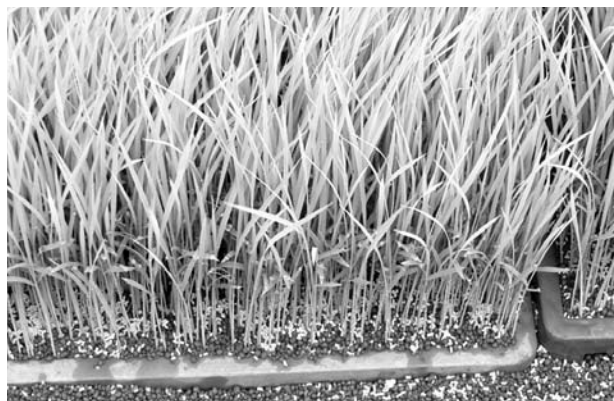
今、年間4万種の野生動植物が絶滅。この速度では全生物がいなくなると学者たちは恐れています。生物多様性を脅かす化学物質には、法律規制のない日常製品・シャンプー等に用いられる抗菌剤など、非常に薄い濃度で生物に影響が出るものもあります。

農薬や化学物質の法律が変わり、国際的テストガイドラインで藻類・ミジンコ・魚類の毒性試験が必要になりましたが、水生生物が対象のため、PCBなど水に溶けない化学物質の影響評価はできません。米国やEUは、独自に底生生物・土中の生物試験法も行っていますが、日本では出来ない状況です。

イミダクロプリドという田植え前の箱苗に撒く農薬は、浸透移行性(根から植物体に吸われ、蓄積されて、虫が食べると死ぬ)が高く、外国産オオミジンコでのテスト結果では環境中予測濃度も安全とされていましたが、実験水田では、非常に薄い濃度でも日本のミジンコやユスリカ、水質、植物などに影響が出る事がわかりました。

以前の農薬には薬剤抵抗性が出たので、魚や人体などにも毒性のあるフィプロニルを含む新しい農薬が使われています。外国ではミツバチの大量死などの生態影響があるため、使用規制を受けています。

フィプロニルは非常に水に溶けにくく、油や土に付きやすいため、ミジンコやユスリカへの影響は無いとみられます。赤とんぼ研究会によると、定量データは無いものの、10年でアキアカネの飛翔個体数が急減。フィプロニルを使っている地域では、アキアカネが減っているとの聞き取り報告があります。水田の生きもの調査もその様な観点から行うとよいでしょう。



6/5 JA県央愛川育苗センター見学  
田植え前、箱苗に撒かれたフィプロニルを含む白い粒剤

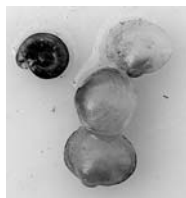
### <確認できた主な生きもの>

調査日	生きもの	場所
6月23日	ホウネンエビ	海老名(耕起栽培水田)
7月13日	ゲンジボタル、ヘイケボタル	愛川
7月14日	コオイムシ(神奈川県絶滅危惧I B類) イトアメンボ(神奈川県絶滅危惧I A類)	愛川
8月13日	コガシラミズムシ	愛川
8月14日	ウシガエルのオタマジャクシ	海老名(水路)

尾山耕地の中央用水路は改修中。コンクリート三面張り・幅30cm深さ50cmです。壁面は昆虫に配慮したものとなっていますが、川から入るシマドジョウやホトケドジョウなどは生き残れません。寒川取水堰より上流の農業用水路は、水源環境保全・再生(水源税)交付金対象地域であり、生物多様性・生態系保全への配慮が望まれています。



8/13 愛川町・尾山耕地  
非常に限られた水田で発見  
(左) マルミズムシ:体長約2mm(2006年神奈川県初記録)  
(右) コガシラミズムシ:体長約3.5mm(神奈川県絶滅危惧I B類)



7/14 尾山耕地水路の生きもの調査  
(左) 堤防下の用水路にもホトケドジョウ(神奈川県絶滅危惧I B類) 左右はシマドジョウ(神奈川県準絶滅危惧)  
(中) こげ茶色の平らな円形巻貝は、ヒラマキガイの仲間(5mm程)、小さい2枚貝は、マメシジミの仲間  
(右) 改修中の水路からの流れをひとすくい、網の中にシマドジョウ58個体



7/14愛川町・尾山耕地 調査風景

# 相模川のカワラノギク

# むかし、いま、これから

相模原市立博物館 秋山 幸也

## むかしの河原

かつてその花は晩秋の河原を白く染め上げたといいます。しかし、それはすでに昔語り。今はその量ではなく、あまりにも「ヤバイ状態」の絶滅危惧種として、相模川を代表する花となっているのが、カワラノギクです。

相模原市立博物館の植物標本庫に残るもっとも古い記録は、1956年10月28日、相模川大島で採集された標本によるものです。当時は珍しくもなにもないこの植物の標本を、よくぞ遺してくださったものだと採集者に敬意を表します。それから半世紀。カワラノギクが丸石河原という厳しい条件に適応し、築いてきた地位は今、もろくも崩れ去っています。

## 保全地のいま

相模原市内の相模川では、右岸に市立湘南小学校裏のカワラノギク保全地があります。ここは相模川に残った最大の自生地と言える場所で、カワラノギクを守る会(川又猛会長)の指導と協力により、学校活動の一環として保全が進められています。



神沢保全地(2006年11月)

そして、その対岸の大島地区の通称“神沢河原”には現在、県と流域協議会、カワラノギクを守る会、相模原市立環境情報センター、相模原市立博物館が協同で保全実験を進める調査地があります。神沢河原は、前述の半世紀前の標本が採集された場所であり、市内でもっとも自然度の高い丸石河原の残る場所です。

2004年に確認された自生株を中心として、県相模川総合整備事務所(当時)のご理解とご協力をいただき、10メートル四方をロープで囲みました。この株から種子を採り、翌2005年春、この小さな保全地に実生苗を移植し、本格的な保全活動がスタートしたのです。

保全地は流路から堤防側へ約50メートルほどの高水敷で、数年に1度程度の冠水がある場所です。ちょっと目を離すと大增殖するコセンダングサやイタドリなどとせめぎあいつつ、播種と移植を続けました。その結果、2005年、2006年と30株以上の開花と、同数程度のロゼットの生育を見ることができました。しかし2007年は、日本列島に大きな爪痕を遺した台風9号によって神沢河原は全面的に冠水します。カワラノギクも、表面の砂礫もろともきれいさっぱり洗い流されました。

しかし、これも想定内のこと。2008年春にはふたたび県のご厚意によりロープが張られ、さらに、カワラノギクを守る会の精力的なはたらきかけもあり、新たな実験地が造成されることになりました。ここでは、河川本来の丸石河原を保持した上で、いかに省労力で効率的な保全地をつくれるのか、実験を行っています。礫層の厚さや砂礫の種類を変えた3種類の圃場をつくり、さらに除草の有無などの条件を変えて発芽・生育状況を計測しています。得られたデータは、今後の圃場の造成に向けた基礎データとしての活用が期待されます。



相模原市大島・神沢河原の冠水状況(2007年9月7日朝)

## これからの丸石河原

じつは、神沢河原のすぐ上流側の上大島の河原でも、自生のカワラノギクが発見され、地元の方々が注意深く見守っています。カワラノギクが健全な群落を維持するには、すぐ近くと、少し遠くにも同じような群落が存在することが重要です。そのため、近隣の群落に目を配ることも忘れるわけにはいきません。今は少々過保護かもしれませんが、囲い込んだ圃場で、神沢が近隣個体群の核となるよう、また、丸石河原の景観を壊さないよう注意しながら、カワラノギクを増やしていきたいと考えています。



カワラノギクの花(2006年11月)



# 水源環境税の一年を見る

倉橋 満知子

神奈川県の水の供給源である相模川と酒匂川の水源地環境保全と再生のため、一人平均950円の目的税を徴収する水源環境税が19年度から始まりました。

年間38億円の税金を使って、二つの流域の水源地環境を保全再生していく為に実行5か年計画があります。12事業があり、そのなかの一つ、「県民参加による水源地環境保全・再生のための新たな仕組みづくり」という事業を運営していく県民会議に桂川・相模川流域協議会として、私は参加しています。

市民委員が参加していません。現場を一番知っている市民の意見が反映されないのでは、という疑問のため、市民委員のアドバイザー参加が認められました。

市民委員の大きな役割として、水源環境税の進捗状況を広く県民に知らせる県民フォーラムの開催があり、県内5ヶ所(山北、相模原、秦野、横須賀、横浜)で、20年度にまたがって実施されました。それぞれの地域特性に即したフォーラムでしたが、水源地から遠くなると、関心が薄くなるようでした。横須賀市で、コーディネーターの先生が言われていた、横須賀の

人口で計算すると2億円の税金が使われているのだから、関心を持つべきではという言葉が印象的でした。

このようにこの一年間は内容の検討を見る暇も無く、組織編成に追われて終わりました。しかし、今までになく、森のなかは人が入り、間伐が進んでいます。今まで、十分な仕事量がなかった林業従事者は安定した仕事量に満足していることでしょう。下水道整備も多額の補助金で進んでいます。しかし、林業従業者の高齢化や不足、林道不足、材搬出のシステムなど、課題は山積みです。先を見据えた施策に取り組んでいかないと、5年間はすぐ終わってしまいます。もう、3年と少しです。



第2回県民フォーラム(相模原市)

県民会議は30名の委員(学識経験者10名、団体所属委員10名、応募県民10名)で構成されています。運営の進行上とは言え、30名のメンバーがお互いの意志疎通や、相模川・酒匂川流域の現状の共有認識もないまま、いきなり組織編成を行うという余裕を許さない議事運営で始まりました。何を質問し、どう意見を言えばよいのか、判断に苦しむ委員会が続きました。

本会議は19年度で4回開催され、その他学習会として、各流域を一回ずつ見学しました。これは予定にはありませんでしたが、要望として実施されました。そして学識経験者や団体委員で組織される「施策調査専門委員会」、「市民事業等審査専門委員会」の開催が数回行われました。こちらは



間伐された森林

# 森を循環させる流域材の活用

～もっと流域の木を使おう!～

桂川・相模川流域協議会では、長年をかけて流域の水環境を考え、様々な企画や行動をしてきました。その一つとして、上流域の森を蘇らせる、そのために流域の木材を利用することを提言しました。上流域の森に生育した木材を伐採するところから、家ができるまでを通して関わり続け、この具体的な事例を通して流域材利用のシステムなどを検討していきたいと考えました。

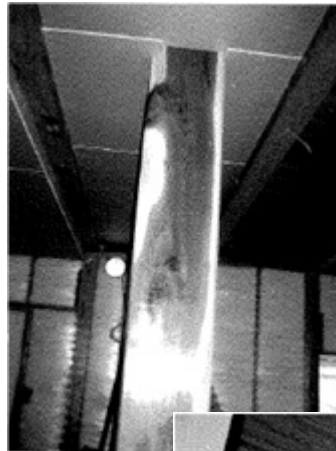
### ■神奈川県における事例（倉橋満知子）

#### ・相模原市津久井町

林業家、有限会社サトウ草木の佐藤好延氏が山の手入れをしながら、年間5棟分程度の生産材を切り出しています。現在、娘さんの家を、見学を希望する人にいつでも見せるモデルハウスを兼ねて、相模原市津久井町に建築中です。太い梁や丸太を原木の形を崩さず削った大黒柱が印象的です。



(左) 外観、(中) (右) 原木の柱を生かした柱



#### ・藤沢市石川

藤沢市にある、神奈川県建具組合の事務所です。見学できるように、県産材を使ってリフォームしました。

コンクリートの床が杉の無垢板で覆われ、素肌に気持ちいのよい感触が伝わります。

建具協同組合の内部





## ■山梨県における事例（中村道子）

### ・上野原市

2006年9月に森林組合に依頼し、あらかじめ標付けした木材を新月伐採し、葉枯らし乾燥のために現地に放置しました。2007年3月に原木タマ切り作業を経て、甲斐東部木材団地に運ばれ、柱としての角材や垂木などが製材されました。大工さんのキザミ行程を経て、9月に建前の運びとなりました。



伐採現場にて



建前後の見学会

屋根や外壁、断熱、内壁、階段、トイレや台所などと完成して引き渡されたのが2008年2月末でした。

これらの行程の中で、流域協議会が現地を見学したのは、伐採、建前後、完成の3回でした。そのたび毎に会報誌で取り上げ、皆さんに報告しました。建坪22坪、総額1,400万円が出来上がりました。国産材は高いというイメージに対して、坪単価63.6万円となりました。今後はシステムをどのように構築していくかが私たちの目標となりました。

上野原を見学されたお一人から依頼があり、第2号の流域材使用の家づくりとして、大月市の初狩に建坪24坪平屋建ての事例がこの夏動き出しました。



完成した流域材の家

## ■県境を越えた連携事例（河西悦子）

森づくり専門部会で連携を深めた事業者の方々が、この数年、それぞれ積極的に流域材の活用を展開してきています。

### ○住工房なお（株） 鈴木直子氏

- ・2006～2007年 神奈川県内 新築4棟分  
3棟分が山梨県材、1棟分が神奈川県材  
構造材、建具、家具等ほとんどすべての木材部分
  - ・2008年 小田原市K様邸新築工事  
東林業のFSC材（杉・檜の構造材、広葉樹を家具材）
- ☆来年度春、マンションリフォーム手掛ける予定。



2008年 小田原市 K様邸

### ○ログキャビン 吉野勝氏

- ・2006年 宮ヶ瀬（4m材・28cm末口）150本
  - ・2007年 上野原市（4m材・28cm末口）150本
  - ・2007年 相模原市津久井町（4m材・28cm末口）120本
- 軸組工法 2006～2007年 4棟分（杉の尺物）200本  
以上の材を甲斐東部木材市場・鳥沢の業者から購入
- ・2008年 相模原市津久井町（34～35cm径）70本  
大月市笹子の材を東林業より購入、建築中



2007年 相模原市津久井町 柱立てログハウス

# 流域内の全国100選

今年の6月に「平成の名水百選」が発表され、流域からは山梨県都留市の十日市場・夏狩湧水群が選定されました。

「100選」は名水ばかりではなく、良好な環境を100選として選定し、環境保全活動の活性化を図ろうとする目的のもと、国や地方自治体、民間団体などで幅広く行われています。もちろん、豊かな自然環境を有する桂川・相模川流域においても数多くの100選が選定されていますが、意外とご存じない方も多いのではないのでしょうか。

そこで、今回の流域ウォッチングでは、流域内において主な全国の100選に選定された箇所をご紹介します。100選に選ばれた場所を訪ねたり、良好な環境を保全する取り組みに参加したりする機会としてください。

①小金沢水源の森

## 水源の森百選 小金沢水源の森（山梨県大月市）

山梨県東部の大月市の北端、相模川の源流にあり、県東部地域の飲料水や、神奈川県の水がめである相模湖の水源になっている。上流には国内最大級の出力を誇る葛野川揚水発電所（水力発電の一種）のダム、及び下流には水道用水を主目的とする深城ダムがあり、これらのダムへ多量の水を供給する森として、森林の機能の充実が図られている。区域内は、豊かな自然が残され、なかでも樹齢130年、樹高30mのシオジの美林が33haあり、「やまなしの森100選」に選ばれている（林野庁HPより）。

③十日市場・夏狩湧水群

## 平成の名水百選 十日市場・夏狩湧水群（山梨県都留市）

多数の湧出地点を持ち、極めて豊富な水量と良質な水質を誇る湧水群。生活水、農業、水掛菜の栽培や鱒などの養殖に利用されている。「定式」と称され、約300年の歴史を持つ住民総出の保全活動を実施している（環境省HPより）。

②山梨県都留市（十日市場）

## 美しい日本のむら景観100選 山梨県都留市（十日市場）

紅葉の美しい三ツ峠山と伝説のある大石金の祠と水かけ菜が自然に調和し、美しい景観を形成している（農林水産省HPより）。

④富士山麓・西湖畔の野鳥の森

## 残したい“日本の音風景100選” 富士山麓・西湖畔の野鳥の森 （山梨県南都留郡富士河口湖町）

西湖の周辺は、富士山の雄姿を間近に眺められ、野鳥が多い。野鳥の森公園ではヤマガラ、コガラ等、青木ヶ原の散策路ではホトトギス、ジュウイチ、ミンサザイ等の声を聞くことができる（環境省HPより）。

⑤青木ヶ原樹海

## 森林浴の森100選 青木ヶ原樹海 （山梨県南都留郡富士河口湖町ほか）

富士山の北麓に位置する青木ヶ原樹海は富士山の噴火による溶岩流の上に樹齢300年の原生的な木々が生い茂るといふ特異な森林が形成されており、森の癒しを十分に体験できる。

⑥忍野八海

## 名水百選 忍野八海（山梨県南都留郡忍野村）

忍野八海の湧水は富士山麓に降った雪や雨が富士山内で伏流し、やがて清冽な水となって湧き出た八つの湧水池であり、古くより国の天然記念物に指定されている。忍野八海にちなんで、毎年8月8日に忍野八海祭りが開催されている（環境省HPより）。

⑦山梨県南都留郡忍野村（内野）

## 美しい日本のむら景観100選 山梨県南都留郡忍野村（内野）

富士山を背景に、一面に広がるソバの花の白さと空の青さのバランスが美しい景観である（農林水産省HPより）。

⑧横浜市有志志水源かん養林

## 水源の森百選 横浜市有志志水源かん養林 （山梨県南都留郡道志村）

山梨県東部、道志村にあるこの水源林は、良質な水道水を確保するため、横浜市が保管理を行っており、良好な水質と豊富な水量を誇る水源林が育成されている。（林野庁HPより）。

⑩早戸大滝

## 日本の滝百選 早戸大滝（相模原市津久井町）

宮ヶ瀬湖に注ぐ早戸川の支流にある50mほどの滝。車で行けるところから2時間ほど歩かなければたどり着けず、また、滝の前に大岩があるため滝全体を見ることが難しいため「幻の滝」と言われる。



平成の名水百選  
十日市場・夏狩湧水群（山梨県都留市）





100選の名称	選定年	選定箇所
名水百選	S60	忍野八海(山梨県南都留郡忍野村)
平成の名水百選	H20	十日市場・夏狩湧水群(山梨県都留市)
水源の森百選	H7	小金沢水源の森(山梨県大月市)
		横浜市有道志水源かん養林(山梨県南都留郡道志村)
		東丹沢県民の森(神奈川県愛甲郡清川村)
森林浴の森100選	S61	青木ヶ原樹海(山梨県南都留郡富士河口湖町ほか)
		藤野(相模湖)の雑木林(神奈川県相模原市藤野町)
日本の滝百選	H2	早戸大滝(神奈川県相模原市津久井町)
残したい“日本の音風景100選”	H8	富士山麓・西湖畔の野鳥の森(山梨県南都留郡富士河口湖町)
		道保川公園のせせらぎと野鳥の声(神奈川県相模原市)
ふるさといきものの里100選	H1	七沢ホタルの里(神奈川県厚木市)
		松葉沢ホタル生息地(神奈川県愛甲郡愛川町)
水の郷100選	H8	「水と緑の心の源流郷 きよかわ」(神奈川県愛甲郡清川村)
美しい日本のむら景観100選	H3	山梨県都留市(十日市場)
		山梨県南都留郡忍野村(内野)
		神奈川県相模原市(田名)

注) 地図上の番号は、選定箇所のおおよその位置を示したものですので、ご了承ください。



⑨相模原市藤野町

⑩相模原市(田名)

⑪道保川公園

## 森林浴の森100選 藤野(相模湖)の雑木林 (相模原市藤野町)

相模川の上流部に位置する藤野にはナラ・クヌギの雑木林が広がり、ハイキングコースの散策により美しい景観を楽しむことができます。

## 美しい日本のむら景観100選 神奈川県相模原市(田名)

落ち着いた佇まいを見せる石積みの用水路、その清流を泳ぐ鯉、木の香漂う憩いの散策路が美しい景観を形成している(農林水産省HPより)。

## 残したい“日本の音風景100選” 道保川公園のせせらぎと野鳥の声(相模原市)

相模川の支流のひとつである道保川。その水源地に清流と緑のふれあいの場として整備された道保川公園では、沢のせせらぎとメジロ、シジュウカラなどの野鳥のさえずりを楽しむことができる(環境省HPより)。

⑫松葉沢ホタル

## ふるさといきものの里100選 松葉沢ホタル生息地(神奈川県愛甲郡愛川町)

保全対象は『ゲンジボタル、ヘイケボタル』。昭和55年「松葉沢ホタル保存会」が発足し、ホタルの生息できる環境づくりを実施した。これらが実を結び毎年2000~3000のホタルが飛びかう里が復活した(「ふるさといきものの里100選」ぎょうせいより)。

⑬水と緑の心の源流郷 きよかわ

## 水の郷100選 「水と緑の心の源流郷 きよかわ」 (神奈川県愛甲郡清川村)

水の郷のポイント(国土交通省HPより)  
・宮ヶ瀬湖畔園地を利用したクリスマス、花火大会などの各種イベントの開催  
・小鮎川で今も催される雨乞い行事「青龍祭」の実施  
・太古から続くモミヤブナの原生林の保全

⑭東丹沢県民の森

## ふるさといきものの里100選 七沢ホタルの里(神奈川県厚木市)

保全対象は『ゲンジボタル』。年々減少するホタルの保護を図ろうと玉川地区の住民による人工増殖活動が始まり、着々と成功に近づいている(「ふるさといきものの里100選」ぎょうせいより)。

## 水源の森百選 東丹沢県民の森(神奈川県愛甲郡清川村)

丹沢山地の東側、中津川上流にあり、豊富で良質な水を宮ヶ瀬ダムへ供給している。「かながわの美林50選」にも選ばれているモミ、ブナ、ケヤキ等の林があり、区域一帯は豊かな自然に恵まれ、クマ、シカ、クマタカ等の多くの野生鳥獣が生息している(林野庁HPより)。



日本の滝百選  
早戸大滝

## タイワンシジミの言い分

代弁人 天内康夫／環境カウンセラー

私の名前はタイワンシジミ。もともとは中国大陸をはじめ、台湾、フィリピンなどにいました。「タイワンシジミ」という和名がついたのは、台湾の調査標本をもとにしたからです。いつのころか、輸入物資にまぎれて?(あるいは食用、研究用として?)強制移住させられたらしく、今では日本各地の川に棲んでいます。

日本にはもともと、マシジミという私の近縁種が棲んでいました。そのマシジミが、われわれの移入以来減っていなくなった…と、問題視されています。私は侵略者にさせられました。

私たちは、日本の皆さんが味噌汁にして食べるヤマトシジミとよく似ていますが、生息場所が若干違います。ヤマトシジミが大きな川の河口や潟湖のような汽水環境に棲むのに対して、私たちは淡水の川にいる「淡水シジミ」です。

もっと違うのは、われわれが1つの個体に卵巣と精巣を備えた「雌雄同体」であること。流れの速い川にごく少数が棲んで、配偶相手になかなか出会えないときには、やむを得ず自分の精子で受精させる…というマル秘テクニックです。

それに加えて、産んだ卵の一部を貝殻の中で発生させて、自由に生活できる稚貝になってから水に放します。卵生動物が行う胎生——という意味で、「卵胎生」と呼ばれます。しかも奇妙なことに、受精にあたって精子の核が卵に入ると、卵核が合体せずに外に飛び出して、精核だけ!で発生が進むのです。「雄核発生」と呼ばれる現象です。

さらなる決め手がありました。染色体の数(核相)です。私たちの染色体数が、在来マシジミの $3n$ (3倍体、基本数 $n$ の3倍)ワンパターンと違って、 $2n$ 、 $3n$ 、 $4n$ などさまざまな核相になっているのです。バイタリティ豊かなのはそのせいだろう、という研究者の説があるほどです。言ってみれば、雄核発生に適した核相なのでしょう。この雌雄同体、卵胎生、雄核発生、多様な核相の4つが、私たちタイワンシジミが世界制覇をとげつつある決め手になったようです。







## 自然：人為 — 理想の比率

あらいそECOクラブ 梶文(かじあや)

福島県伊達郡川俣町小綱木長滝、母親の実家であるその地は、自然：人為=9：1だ。もちろん私の主観。

私が子供の頃(昭和50年代)にはもうすでに、村といえるほどのものは存在せず、山に2軒ばかりの家があったような気がする。手つかずの自然が人の手に比べて大きく占められていると、怖さを感じた。「どうか少し山を使わせてください。」と、自然に対して遠慮がちにやや卑屈な態度をとるさまになる。人間のほうが小さくなっているのだ。

漆黒の夜を知っているだろうか？ 目が馴れば見えるなんてことはない。藁葺き屋根の母の実家、そこでは夜の帳が降りると、川の流れる音、鳥類の羽ばたき、何かもわからないざわざわした音の間から途切れ途切りに聴こえてくるのは、人間以外の囁き声。

一方、里山の姿を残す相模原市新磯地区にある谷戸(\*)の自然は、「こんにちは、今日もお互いに寄り添って生きていきましょう。」と挨拶したくなるような、自然：人為=4：6(これも主観)くらいの心安い比率だ。

自然を侵すことなく、適当に人の手が入る。定期的な下枝の伐採や、湧いてくる水と冬期灌水水田、畑からの恵み、果樹の恵み、心安い自然に集まってくる子供たちの声。

現在、自然に押されたわけではないだろうが、先祖代々の土地をそのままに、母の実家は里へ降りてきた。

人間も、自然の一部なのだろう。 だけど、日本のいたるところにある、切り削られて無残な姿をみせた山肌や、反対に木が茂りすぎて下枯れしている山を見ては、人の手をどこまでどうやって加えていくのがいいのだろうか、理想の比率を考え巡らせている。

\*「あらいそECOクラブ」は、鳩川流域の里山保全を推進、活動している「鳩川・縄文の谷戸の会」に参加している。



## 『日本国産エネルギー』

富士燃料株式会社 代表取締役 北井 清一

北京オリンピックが終わり、中国の華々しい活躍と共に、この数年で凄まじく経済発展した市内の様子や、ホテル代、ダフ屋のチケット代から道端で売られるバッタ商品の価格に至るまで、日本であっても高すぎる価格設定の報道に、既に貿易黒字額、外貨準備高共に世界一の座を中国に明け渡した日中の国力の差を現実として見せつけられたという人が多かったと思います。

当社では創業以来50年、薪、炭にはじまり練炭豆炭を経てガス、灯油等エネルギー関連の販売及び関連機器の施工を行っておりますが、前回の「あじえんだ113」20号「エコへの一步」渋谷電力館への見学会のコラムの中の「資源の無いこの日本のこの生活レベルは世界からみると普通では無いのに、この生活を維持する為には何が必要なのか？」を考えて、現在では太陽光発電システムに主力を置いて営業を行っています。

国で補助金を初めて出した14年前から先駆けて設置を行い、京セラ、シャープ、三菱、三洋の主メーカー全てを扱い、各社の特色をお客様毎に提案して、山梨の郡内地域ではNO.1の設置実績を誇っています。

文明の終わりはエネルギーの終わり（周辺の森林の伐採）で、戦争のきっかけも宗教を除くとエネルギーの奪い合いが過去の歴史であります。

地球が本当に人類のせい温暖化しているかどうかは、未だ確定していないようですが、エネルギーに関する問題は30年先は革新的技術で解決しているかもしれないけれど、短期的な日本のエネルギーは中国インドの生活

レベルが上がれば、大変厳しいものになるという「待った無し」の現実は避けられそうにありません。

その証拠に今の日本は原油高から不景気ですが、十年前には立場の弱かった中東やロシアの産油国は言うに及ばず、資源国であるオーストラリアやブラジルでも、今が超バブルの真っ只中です。イラン人やロシア人が日本に出稼ぎに来た頃とは反対で、日本の物価が安いと感じているそうです。

ちなみにモスクワで働く大企業の大卒平均年収が千六百万円と聞いて嘘だと思って調べてみると、ロンドンの地下鉄初乗り運賃は千円だし、ノルウェーの北緯70度の天然ガスに沸いている小さな町のアパート代が2LDKで毎月25~30万円と、円安を感じずにはいられません。

日本ではモノも売れず、規制緩和も進まないのがアジア支店を東京から中国へ移す動きが進む中で、日本が輸出だけが好調なのは結構ですが、円安で資源が上がり続け、いくら働いても生活が楽にならない下請け工場の東南アジアの一国になってしまわないか心配です。（資源ゴミや中古家電ならまだしも、お米さえも中国へ輸出ですか？）

太陽電池パネルも日本の技術力とせっかく輸入した材料や電力を使って作った製品が、国内より海外へ大量に輸出されている現状では、未来にゆとりが残るはずもありません。もっと国内で活用される様なシステム改革が必要だと感じます。

最後に、暗い話が多い昨今ですが、国の衰えを憂うより、個人個人が自然に学びながら変化を楽しみ、シンプルでゆとりある生活を目指し、地域の人々が豊かさを実感できる社会実現を願っています。

e-MAIL           eng@sizen.tv  
ホームページ   http://www.sizen.tv/eng/





# 地域と一体となった環境活動

コープやまなし富士五湖センター 山本 貴之

コープやまなしは、地域の皆さんと一緒に環境活動に取り組んでいます。その中で生協として初めて関わった環境への取り組みが、全国の生協に広がった事例もあります。

今では当たり前となった牛乳パックの回収ですが、実は発祥地は大月市です。子育てを考える自主グループ「たんぼぼ」が使い捨て生活を見直し、子ども達に「もの大切さ」を伝えようと、1984年全国で最初に牛乳パックの回収を始めました。コープやまなしの前身である山梨県郡内労働者生活協同組合は全国生協に先駆け、当初よりこの運動に参加し、自主グループ「たんぼぼ」とともに普及啓発を進めました。

今回は、コープやまなしの環境への取り組みをいくつか紹介します。

## ◆環境キャンペーン

毎年6月・7月は環境キャンペーンを行っており、リユース・リサイクル・環境をテーマに取り組んでいます。その中で毎年欠かさず取り組んでいるのが石けんの利用です。

### 環境や生態系への負荷がより少ないから

石けんは、もともと天然物の成分のひとつ。排出された石けんは、自然界で酵素やバクテリアなどによって分解され、約1日で水と炭酸ガスに変わります。石けんも使いすぎは生態系のバランスを崩す要因になりかねませんが、合成洗剤で使われる「合成界面活性剤」には分解に数日から1ヶ月以上かかるものもあります。

### 洗浄力が確かで洗い上がりがナチュラル

「真っ白な洗い上がり」と宣伝している合成洗剤ですが、実際は、蛍光増白剤の作用で「白く見せている」ものも。「石けん」は洗い上がりがとてもナチュラル。それでいて、洗浄力の強さは合成洗剤に優るとも劣りません。バツグンの洗浄効果は、合成洗剤との比較実験でも証明済み。「布おむつが、とてもきれいになってびっくり!」というママも少なくありません。

### ◆『まちなかに油田を!』

資源循環型社会を構築するため、『まちなかに油田を!』を合言葉に2003年5月バイオディーゼル燃料事業を展開しました。廃食油や賞味期限切れの天ぷら油を回収し、ディーゼル車の軽油代替燃料として活用しています。

この事業の中で、登録制による組合員さんの参加をすすめて、天ぷら油を回収しています。2007年度の組合員さんからの回収実績は約4,400リットル(ドラム缶25本分)となりました。

天ぷら油は200ミリリットルを河川へ流した場合、魚が住める水質に戻すためには、浴槽(330リットル)132杯分の水が必要とされています。水質汚染を防ぐことができ、資源として活用できる廃食油のリサイクルにご参加ください。

## 総会の概要

2008年度の事業計画や予算などを協議する定期総会が5月24日(土)に神奈川県相模原市にある「ソレイユさがみ」で開かれました。当日は、約50名の関係者が集まりました。

今年度は、基調講演をせず、昨年度からの取組みである各事業担当からの事業報告を行いました。各幹事から、パソコン等を使用し工夫を凝らした発表が行われました。発表が行われた事業は以下のとおりです。

- ① 環境調査(魚道調査) 岡田氏
- ② 森づくり専門部会 倉橋氏
- ③ 流域シンポジウム 中門氏
- ④ 流域データベース 關氏
- ⑤ ホームページ 高岡氏



事業の説明をする高岡さん

また、今年は役員改選の年であったため、新たに幹事が選出されました。今年度から、相模原市が代表幹事として新たに加わることとなりました。



就任挨拶をする相模原市環境対策課長

## 地域協議会交流会の概要

総会に引き続き、地域協議会の交流会を実施しました。

これは、昨年度から実施している取組みで、それぞれの地域協議会が昨年度の取組みについて紹介しあうものです。

- ① 桂川・東部地域協議会
- ② さがみはら地域協議会
- ③ 相模川湘南地域協議会
- ④ 相模川よこはま地域協議会

発表は1人に任せるのではなく、当日出席した地域協議会のメンバーが全て登壇し、分担して行いました。全ての地域協議会が持ち時間を超過するほど熱のこもった発表を行い、参加者の皆さんも熱心に聞き入っていました。地域に根付いた活動の必要性を改めて実感しました。



相模川湘南地域協議会の発表

## 総合討論

その後、宮野幹事の司会により、総合討論を行いました。特に、相模川河川整備計画の状況報告については、活発な議論が行われました。



総合討論の様子



# 地域協議会だより

## ●相模川よこはま地域協議会の活動紹介●

横浜市、川崎市、鎌倉市等、神奈川県東部地域に住む会員で構成されている相模川よこはま地域協議会の特徴的な活動の一つを紹介します。

### ◆水の飲み比べが大人気

当地域協議会では、毎年春3月から、2ヶ月に一回は「水の飲み比べ」を行っています。今年は、3月15・16日かながわ県民活動サポートセンターにおける「市民活動フェア」、4月29日国土交通省横浜港湾空港技術調査事務所での「よこはま水と緑の日」、6月21日横浜市内赤レンガ倉庫街における「開港150周年記念イベント・ポートタウンフェスティバル」、6月31日明治学院大学での「戸塚まつり」では、毎回、150人～300人程度の参加者に対して水の飲み比べを行いました。飲み比べの水は、水道水・はまっ子どうし・ヨーロッパ系のミネラルウォーター等の3～5種類です。

毎回聞こえてくる声は、「はまっ子どうし」の水と同じくらい水道水は美味しい」「他県から来ましたが、横浜市の水は美味しい」。言い方を変えれば、「神奈川県の水道水は美味しい」という評価を得ています。今年の9月には川崎市内で行いますので、楽しみにしています。



### ◆水道水が市民から愛されるために

水道事業では、水質検査項目として51項目の水質基準があり、日本全国ほぼ同じで安心・安全と考えてよいでしょう。横浜市では、更に水質基準を補完する項目として「水質管理目標設定項目」(27項目)、「要検討項目」(40項目)が加わって、厳しく管理されています。外国航路華やかなりし頃は「横浜の水は赤道を越えても腐らない、美味しい」と船乗りには好評で、わざわざ横浜へ寄港して水を購入したので、横浜は栄えたと言っても過言ではないのです。その時分と取水場所は変わり、浄化方法は変わりましたが、横浜の水は今でも美味しい。にもかかわらず、水道水は不味いとか、水道水には有害物質が含まれているなどといった俗

説に惑わされて、わざわざ高価なペットボトル入りのミネラルウォーターを買って飲む人が後を絶たない。若い人にその傾向が強く、ファッションとしか言いようのない状態です。「ミネラルウォーターの年間消費量は、2007年で1人当たり19.6リットルとなり、20年間で28倍に増加」という調査データ(出典:日本ミネラルウォーター協会HP)が発表されています。ミネラルウォーターの販売量の更なる拡大は、誰でも安価に美味しく飲める公共財としての水道水の存在そのものを脅かすことになりかねません。

横浜市水道局では、かび臭さ・カルキ臭を極力なくすために、水道水源の保全活動と共に、かび臭さ対策として活性炭注入処理を行ったり、カルキ臭対策としては、低残塩化や高層マンションでは直結増圧式給水に切り換えたりして、安全と美味しさを何とか保持する努力をしています。また、横浜市の小・中学校では、屋内の水飲み場をつくり、「水道水を飲む文化」を広げています。横浜市民・川崎市民等の都市住民に水道水の安全性と美味しさをもっと強力に啓発していかなければならないという思いは強くなるばかりです。

### ◆水道水はどこから来るの？

横浜の水道水は道志の水であると思っている人は多いのが実態です。正確に言えば、丹沢山塊の北側にある道志川も水源であり、酒匂川も水源であり、富士山麓の伏流水と山中湖から発する桂川・相模川も水源なのです。

横浜市の保有水源は1,955,700m<sup>3</sup>/1日(出典:よこはまWATER 2008)あります。内訳として、道志川水系から約9%、道志川水系からの取水も含めて桂川・相模川水系から約60%、そして酒匂川水系からは約31%です。道志川水系を含む山梨県の広大な水源地域に支えられて生活していることを知り、水源地域の住民の方々への感謝の気持ちを忘れないで欲しいと願いながら、当地域協議会は活動しています。横浜の水道水も、川崎を含めた神奈川県東部地域の水道水も、さまざまな水系のものをブレンドし、処理技術の向上によって、ほぼ同じ水道水を飲んでいるといっても過言ではないのです。

こうした普及啓発・広報活動を通して、桂川・相模川流域に関係する山梨県・神奈川県・市町村の市民・事業者・行政がパートナーシップで行っている水環境保全・再生活動を紹介し、理解と参加を訴えています。

# 平成22年春季に神奈川県で第61回全国植樹祭を開催します!

## 第61回 全国植樹祭 かながわ 2010

大会テーマ 「森が育む あなたの心 森を育む あなたの手」

会場は、県立秦野戸川公園地区と南足柄市足柄森林公園丸太の森地区の二箇所です。

県では、開催に向け、大会テーマやお手植えの樹種、サテライト会場の設置を決定するなど、着々と準備を進めています。

また、県内各地をまわる「森のリレーフェスタ」も始まりました。来年の春には「第61回全国植樹祭かながわプレ大会2009 緑の祭典“かながわ未来の森づくり”」を開催します。全国植樹祭に関する最新の情報は、次のホームページをご覧ください。

URL <http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/sinrin/zensyoku/index.html>



足柄森林公園丸太の森地区(南足柄市)  
お手植え行事等を行います。

【大会会場】



秦野戸川公園地区(秦野市)  
式典行事等を行います。

【お問い合わせ先】

第61回全国植樹祭神奈川県実行委員会  
(神奈川県環境農政部森林課全国植樹祭推進室内)  
〒210-8588 神奈川県横浜市中区日本大通1  
TEL:045-210-4373 FAX:045-210-8855

## 桂川・相模川流域協議会入会のご案内

あなたのその力が豊かな水環境を創ります。  
協議会では、さまざまな活動を通じて、水源環境の保全・再生に努めています。

桂川・相模川流域協議会に興味を持った方はぜひ入会してください。

- ◎個人会員は 年会費 1口 1,000円(1口以上)
- ◎団体会員は 年会費 2口 2,000円以上
- ◎事業者会員は年会費 1口10,000円(1口以上)です。

### 詳しい案内はこちら

振  
込  
先

郵便振替：振込口座 00220-5-10259  
名 義 桂川・相模川流域協議会  
銀行振込：振込口座 三井住友銀行横浜支店  
普通口座 6825559  
名 義 桂川・相模川流域協議会  
代表幹事 河西悦子

## 小菅村さんが入会します!

山梨県の小菅村が来年度から当協議会に入会していただけることになりました。

小菅村は、多摩川源流部に位置することから、これまで多摩川源流研究所や多摩源流大学を設立するなど、工夫を凝らして、源流を活かし源流にこだわったまちづくりを進めてこられました。

桂川・相模川の源流の一つでもある同村の入会は、当協議会にも大きな刺激となるでしょう。

また、小菅の湯をはじめ、大菩薩峠、白糸の滝、雄滝、原始村など小菅村には豊かな自然を生かした観光スポットが沢山あります。この入会を機会に、小菅村と桂川・相模川流域との交流もさらに盛んにしていきましょう!

## 編集後記

★田んぼの生きもの調査の記事は、事業への意気込みと同様、力のこもった内容となりました。新規事業を企画提案し、実施にまでこぎつけることは大変なことです。事業終了後の「まとめ」も楽しみにしています。

★今回から表紙に少し色をつけてみました。パンフレットや小冊子は役所の玄関などにたくさん並んでいますから、少しでも目立ちますように!

★本号は流域シンポジウム会場でも配布予定。富士河口湖町に来られた皆さん、少し寒いですか?晴れて富士山が見えるといいのですが、富士山の天気は気まぐれだから…(K.A)



この印刷物は色覚障害の方に配慮し制作しています。

本誌に対するご意見・ご感想を下記事務局までお寄せください。

あじえんだ113 No.21 (2008.10.31発行)

発行 桂川・相模川流域協議会  
編集 あじえんだ113編集委員会

桂川・相模川流域協議会ホームページアドレス <http://www.katura-sagami.gr.jp>  
事務局 山梨県富士・東部林務環境事務所 〒402-0054 都留市田原三丁目3-3 TEL 0554-45-7811 FAX0554-45-7807  
神奈川県環境農政部大気水質課 〒231-8588 横浜市中区日本大通1 TEL 045-210-4127 FAX045-210-8846