



ハツ沢発電所第1号水路橋(国重要文化財)

大月市猿橋より撮影(写真提供:東京電力(株)山梨支店大月支社)

## Contents

- ◆ 2007年度流域シンポジウムから ..... 2  
桂川・相模川からのメッセージ～水質と農業のかかわり～  
・事例発表から ・意見交換会から
- ◆ 上下流交流事業 ..... 4  
・水源の里 忍野八海 クリーンキャンペーン
- ◆ 森づくり専門部会 ..... 5  
・自然との調和 ～流域材活用事例見学会を通して～
- ◆ さまざまな活動をしています ..... 6  
・環境調査2007 (支流の魚道調査)をやりました!
- ◆ 流域ウォッチング17 流域のダム・発電所と大きな堰・横断工作物 ..... 8
- ◆ シリーズ1 悪玉生物と言われても② ..... 10  
・アレチウリの言い分
- ◆ シリーズ エコへの一歩 ..... 11  
・Imagine ～4R大作戦より～
- ◆ いま流域で起きていること ..... 12  
・上流・桂川流域では —やまなし森づくりコミッション—  
・下流・相模川流域では —カワラノギタ雑感—
- ◆ 特集記事 ..... 14  
・淡水貝類から見た水辺の自然環境
- ◆ 地域協議会だより ..... 15  
・相模川湘南地域協議会から

2007年度桂川・相模川流域シンポジウムは、11月23日に、愛川町文化会館で開催されました。当日は、約170名の参加者があり、大変盛況でした。

今回のシンポジウムは、「桂川・相模川からのメッセージ ～水質と農業のかかわり～」をテーマに、事例発表(5例)と、意見交換会を実施しました。また、シンポジウムの前に「ふれあいJAまつり」の見学会や、電気自動車の試乗会を実施し、参加者に好評を博しました。

また、ホール前ホワイエにおいて実施したパネル展示にも多くの参加者が関心を示し、シンポジウム前から会場は活気に溢れていました。

事例発表は1例あたり約20分でしたが、様々なジャンルから多様な報告があり、充実したものとなりました。以下、概要を報告します。

## 事例発表

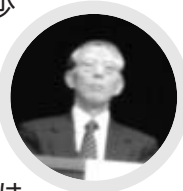
### ■水道水への影響について

〈発表者〉神奈川県内広域水道企業団 三橋氏

水道における農薬流入の対応としては、粉末活性炭の注入等を行うとともに、農薬の一斉散布情報を入手し、散布直後及び散布後の降雨時には原水の農薬監視体制を強化しているが、将来的にはさらに今よりも厳しい基準を設け、安心して飲んでいただける水道水をつくるよう努力していく。農協の協力もあり、農薬が高濃度に検出される時期はかなり解明されてきたが、検出情報で検出される農薬はまだ一部であり、多くの検出事例は散布情報から漏れている。水道としては、いつ、どこで、どのような農薬が、どの程度、どのような方法でまかれたかという情報があれば、すばやい対応ができるので、是非皆様のご協力をお願いしたい。



内会での説明を聞いて納得した方は少数であったが、虫の習性や発生樹木の種類などの詳細な説明を行っていた。市の要請にこたえ、地域に呼びかけ、造園業OBを中心に捕殺防除協力会をつくり取り組んだところ、害虫は年々減少している。住民自身が取り組むことで、薬剤を使わない地域が生まれ育つのではないか。



### ■ゴルフ場の農薬使用の実態と都留市ゴルフ場連絡協議会の取組み

〈発表者〉市民部会 杉山氏

平成元年に都留市内にゴルフ場を建設する計画が6件持ち上がったことを受け、平成2年に市・行政・市民を構成員とし、ゴルフ場の造成、営業等に関して相互の信頼関係を確立し、公害の防止及び自然環境の保全を図る目的で、都留市ゴルフ場連絡協議会を設立した。都留市では、他自治体よりも厳しい検査を実施し、農薬の使用の監視を強め、下流住民の不安の解消に努めている。現在、ポジティブリスト制度がスタートし、農薬の使用が今まで以上に規制されるようになった。制度的に監視をし、使用を必要最小限に止めるべきではないかと思う。



### ■水生生物への影響について

〈発表者〉国立環境研究所 五箇氏

実験水田で殺虫剤(箱苗で撒く)処理区、殺菌剤(シャンプー)処理区、無処理区の比較実験を行った。対象の殺虫剤はOECDがオオミジンコ等水生生物への毒性が極めて低いとしており、水稻の箱苗処理を可能とした。しかし、実験の結果、水生生物の生態系に影響を及ぼし、水質まで変わってしまっているということが分かった。実験だけのリスク評価だけでは実際の野外での効果や影響を想定することはできず、外に出してみなければ真の生態リスクというものは計り知れない。



### ■豊かな生きものを育む農法～愛川町の田んぼの生きもの調査から～

〈発表者〉あいかわ自然ネットワーク 大木氏  
東海大学教養学部 松村氏

私たちが調査のフィールドとしている尾山耕地は、多様な里山環境があり、生物の多様性が保たれている地域である。その中には、絶滅危惧種も含まれている。2006年から、モートンイトトンボとトウキョウダルマガエルの調査を行った。モートンイトトンボの水田ごとの個体のカウント調査を行ったところ、水田によっては断言できない。現在水質と生息状況の関係を明らか



### ■環境にやさしい緑地管理～金沢市の取組み～

〈発表者〉大浦校下アメリカシロヒトリ防除協力会 今井氏

平成13年から、金沢市が行った早期発見と捕殺防除(薬剤を使わず、虫を捕えて殺す事)実施について、町

にするため、水質分析を行っている。今後も引き続き調査していきたい。トウキョウダルマガエルの捕獲調査を行ったところ、奇形率が約5%であった。この奇形には、農薬が寄与している可能性はあるが、他の要因も考えられるため、断言はできない。今後は、行政、市民、専門研究者、農業者が一体となった協働の取組みで生物の保全を図っていきたい。



## 意見交換会

休憩を挟み、意見交換会を実施しました。コーディネータは市民会員の石川氏・中門氏が務めました。多くの質問があり、大変充実したものとなりました。

### 《各パネリストのまとめ》

■市民の方々が水道水の安全に関して非常に関心を持っていらっしゃることは切実に感じている。今後もさらなる安全・安心に向けた努力を行っていきたい。何かお気づきの点があれば、ご連絡いただきたい。(三橋)

■自然と共生する農業を中心とした生活様式というものを目指すことはできないかと環境省も考えている。消費者にブームが起こるような普及啓発が大事なのではないかと思っている。

基準値に関しては、一元的な基準値で考えるのではなく、地方ごとあるいは生物ごとに基準値を設けることが理想的である。

化学物質のおかげで救われている命があるのも事実で、安全に使えば、人の生命や生活を守る上で有効な材料になる。いかにつきあっていくかということが大事だと思う。今後は、総合的なリスク管理あるいは食糧管理というものを目指していくことが必要ではないか。(五箇)

■金沢市では、ホテルの再生のため、検討会を立ち上げ、それぞれの地域で取組んでいる。農薬を使わない区域で、昨年度は幼虫から成虫に育て、今年は卵から育て放流した。今日はお互いに住んでいる地域で皆さんがいろいろと取り組んでいることを実感した。今後も自分の地域での取り組みを継続していきたい。(今井)

■農薬を全く否定するものではないと思っている。過剰に使うことが問題であって、市民にできることは「虫がいることが環境にいい」といった意識改革ではないか。今後もそういった声を上げていきたい。(杉山)

■天敵が害虫を食べ、農薬よりも効果が高いということがいろいろな資料に書いてあり大変驚いた。一斉に同じように農薬を使うということだけでなく、きちんと自分の田んぼを見よう、生きものを見ようすれば、自ずとどうすればいいのか分かるということを感じた。(大木)

■農薬の安全性・危険性の正しい評価、農薬を使わざるを得ない現状、背景を理解することが、農薬の適切な利用をする上でまずは必要であると感じた。今回のシンポジウムは貴重な経験となった。(松村)



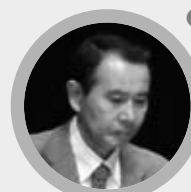
## コーディネータとしての感想

●私は一人の聴衆としてシンポジウムに参加することは度々あるが、コーディネータとして出るのは初めてで、かなり緊張した。コーディネータをやるにあたって心配していたことが2つあった。1つは意見交換会が始まったときに、会場からの質問、意見がスムーズに出るかということ。2つめは議論が白熱したときに、どのようにコントロールするかということだった。1つめは、幸い何人かの人から発言がなされ、順調に始まったので、安心した。2つめは予想したとおり、後半にそういう場面が来たが、ここは後半のコーディネータを担当していただいた中門さんが、上手に司会していただいたので、無事に乗り切れた。最後に、事例発表が始まるころ、舞台裏で準備等に追われていたため、最初に話された三橋さんの話をじっくり聞けなかったのは、残念だった。



石川 武久 氏

●「農薬」については、個別農薬の使用基準を守ることで安全性はチェックされているが、農業・緑地管理・ゴルフ場など広範囲に亘って使用されています。それだけに水質および環境への影響は大きく、発足当時から課題となっていました。



初めての開催を契機に、上流域から下流域までが「環境に優しい農薬管理」を掲げて、市民・事業者・行政の協働管理として行動につながればと思います。

## シンポジウム感想

### シンポジウムに参加して

杉山 肇

農業をテーマとしたシンポジウムの後、中国産加工食品の問題が起り、今や農業問題は、社会的な関心事となっています。災い転じてといいますが、私たちの環境を全国的なテーマとして考える契機になればと思います。

さて、シンポジウムでは拙い話にも拘わらず熱心に話を聞いて頂く中で、会場の関心の高さ、熱意が伝わってきました。このシンポジウムに参加したことは私にとって大変貴重な経験となりました。これからも環境と係わり続けて行きたいと思えます。ありがとうございました。

### 水を守る人と生きものに、ありがとう

実行委員：団体会員・あいかわ自然ネットワーク 大木悦子

20年程前、PTA広報の取材で浄水場を訪ねた。川に入る農薬の情報が得られず苦慮される三橋さんのお話が印象的だった。今回、長年の粘り強い情報開示要請の結果、農協などの協力を得られるようになったと聴き、水の安全を守る熱意が状況を変えたことに感銘を受けた。水質は健全な生態系に守られている。シンポジウムを契機に、福岡県環境支払い制度“県民が育てる農の恵み”の様な「農と協働するしくみ」ができればうれしい。

## 水源の里忍野八海クリーンキャンペーン

実施日:2007年10月7日(日)

集 合: 9:30 忍野村宮橋向駐車場

解 散:15:10 県営さかな公園

参加者:山梨県側からは36名、神奈川県側からは46名、合わせて82名、一般参加者約30名

午前中はゴミ拾いで、当協議会はお宮橋・茂平橋・おおうす橋の間の川沿いの清掃を担当しました。遊歩道を桂川沿いにゴミを捜しながら歩くと、ゴミ袋は次第にゴミでいっぱいになっていきました。全体で不燃ゴミ・可燃ゴミがそれぞれ、2トラック1台ずつになりました。



ゴミ拾い

午後からは、4名のふるさと忍野案内人により、忍野八海の6つの湧水池を見学しました。その後バスで魚公園へ移動し、湧水の里水族館で淡水魚の展示を見た後、芝生広場で中村幹事の進行により交流会を行いました。その間小中学生はせっかくの芝生の広場ということで、のびのびと遊び回りました。

参加者からは、“川の中のゴミが目立つ。生活排水も含め、上流側をもっときれいにしてもらいたい。”“4・5年前に川の調査できたときよりもきれいになっていたが、川の中のゴミはそのときと変わっていない。次は胴長で川の中を歩いてゴミを拾うべきだ。”という声が聞かれました。

また、昼には共催の忍野村観光協会から軽食が用意されましたが、好天にも恵まれ、場所柄も忍野ということもあり、そばやうどんを試食に行った参加者も多かったようです。

### 《参加者の感想》

◎私は、このキャンペーンに参加して、ごみ拾いや、水族館の見学、いろいろできました。ごみ拾いは、川ぞいに落ちてるごみをたくさん拾いました。水族館では、

いっぱい魚を見れて、とてもうれしかったです。またこのキャンペーンに参加したいです。(柴崎 彩永)  
◎おしの八海のごみひろいに行って、ごみひろいをすると、土の中に、ガラスのかけらがありました。かんは、道にはあまり落ちていませんでした。でも、よく見たら、川の中に、かんがたくさんあり、びっくりしました。(上野さつき)

◎私がいちばん心にのこったのは、忍野八海周辺のガイドウォークです。ふるさと忍野あんない人のさくらいさんがおかま池では、「ここには昔、ガマがすんでいて、お姉さんと妹がこの池でおちゃわんなどを洗っていたら妹はガマに池へつれこまれてしまって、お姉さんは畑にいるおじいさんなどに話して池の中をさがしてもらったけど、妹はいなかったそうです。」とていねいにおしえてくれました。(天野 智恵理)



忍野八海

◎私は、クリーンキャンペーンの後のさかな公園を楽しみにしていました。さかな公園に入ると、池にとっても大きなコイがいて、びっくりしました。-(中略)-忍野八海やさかな公園を見学して、初めて知ったことや、今まで以上にくわしく知ったことが沢山できて、とてもいい経験になりました。また、清掃活動も楽しくできて、よかったです。機会があれば、来年や再来年も参加したいと思いました。(大井 杏樹)

◎ぼくは、ゴミをひろうことよりも人がゴミをすてないことだと思います。でもゴミはあっても忍野の川はきれいでほっとしました。今度は、家族でゴミ拾いに行きたいです。(太田 優也)

## 自然との調和

### ～流域材活用事例見学会を通して～

神奈川県環境農政部大気水質課 伊藤 寛子



中村邸の見学

森林は土壌に降水を貯え、徐々に流出させる水源かん養機能のほか、土壌流出の防止、水質浄化など様々な公益的機能を有しています。森づくりに取り組み、森林資源を有効に活用しながら、森林の持続的管理を進めることは、流域環境を保全するために大変重要です。

平成19年度森づくり専門部会の流域材活用事例見学会では、1回目は公共施設等整備の活用事例として、猿橋小学校を見学し、2回目は、流域材を使った家の事例として、会員の中村道子さん方で建築中のお宅を拝見させていただきました。

改築された猿橋小学校は、木材がふんだんに使われており、特に、生徒も一緒に学校づくりに参加するということで、流域材を使って生徒自らの手で自分たちの使用する椅子を作るといった取り組みを行っていました。子どもたちは直接学校作りに携わることで、自分たちの学校を大切にしようという気持ちの芽生えや、自分たちの住む地域の自然の恵みを肌で感じる事ができたのではないのでしょうか。



子どもたちが実際に使っている机

2回目に見学させていただいた中村邸は、1階の天井は張らず、敢えて木材をむき出しの状態にするなど、流域材の良さを最大限に生かした設計になっていました。

使われている木材は、山から切り出すところから始められ、さらに新月伐採(太陽と月のリズムによって変化する樹木の生理活動で、切り出すのに最も適しているとされる新月に伐採すること)や葉枯らし(伐採した林木を枝払いせず林内に一定期間置く自然の木材乾燥法)など、自然に近い形での建築法にこだわって作られていました。

スペースもやいば移動してからは、建築士の溝呂木さんから家づくりに関する貴重なお話を伺うことができました。

家づくりとは、そこに住む人のこれからの暮らしを考えるということであり、これから何十年、もしくは何百年と生活していく家に、住む人がどんな生活を望み、どんな生活を思い描いているのかを考えることで、必然的にそれが設計に反映されていくのだと思います。中村邸は、雨水の利用や緑のカーテン、太陽熱を使った暖房機能など、様々な部分に環境に配慮した工夫があり、木の暖かみを感じながら、自然の流れに無理に逆らおうとせず、自然と一緒に暮らしていきたいという思いを強く感じました。生活の中に自然をとけ込ませることは決して難しいことではなく、自然と一体化して生活することはいかに快適かを知りました。

神奈川県においても、「森林循環5%システム」として、市町村や学校等が行う県産木材を使用する木造施設の整備などに対して助成を行い、県産木材の利用拡大を図っています。現在、輸入材との価格競争等により木材を取り巻く厳しい状況が問題となっていますが、間伐等森林を手入れすることで生じた県産木材を積極的に利用することで、荒廃した森林を適正な状態に導くという森林循環の仕組みをつくっていく必要があります。

まずは、公共建築物等に県産木材を取り入れていくことで、地域の方々に地元の素材をより身近に感じてもらうことが大切であり、それを流域材の利用拡大にもつなげていきたいと考えています。

## ～環境調査2007〈支流の魚道調査〉をやりました!～

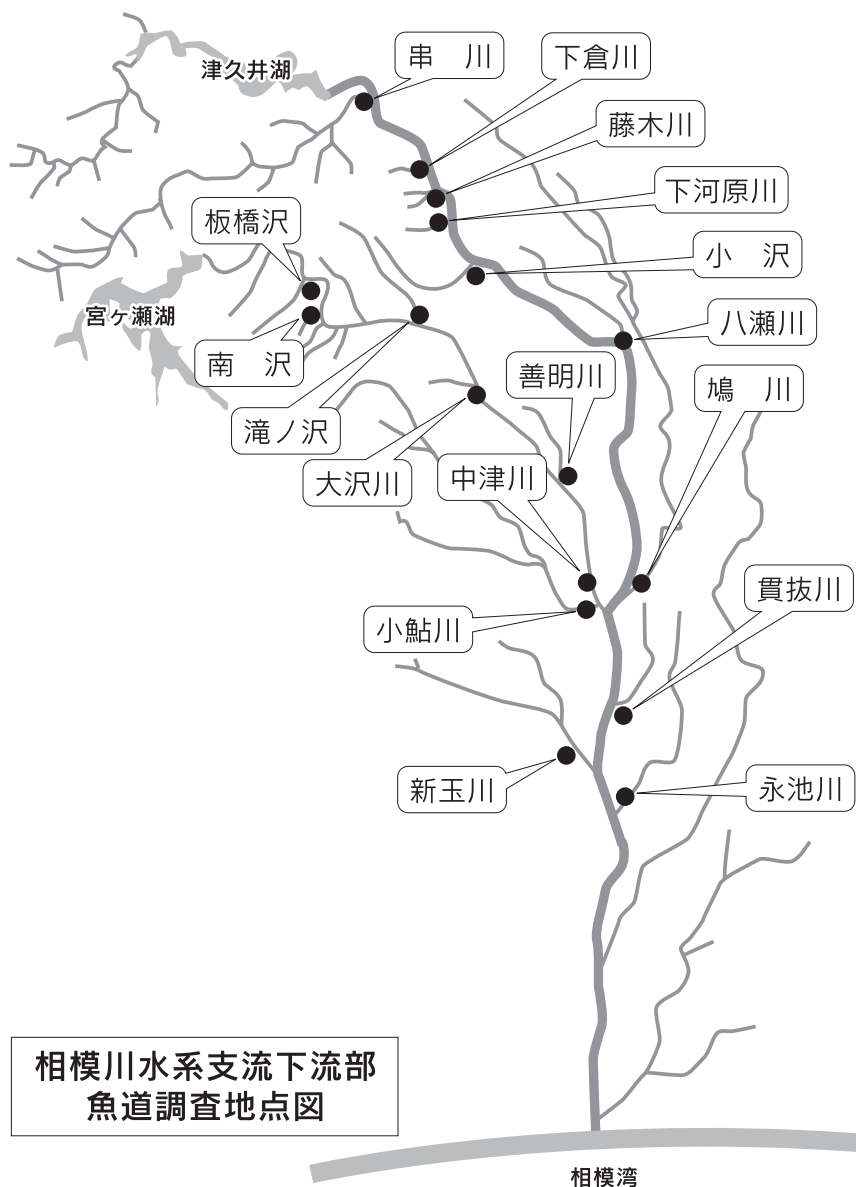
知っているようで知らなかった相模川支流の姿

相模川さがみはら地域協議会 岡田 一慶

2005年度流域シンポジウムで「相模川の支流調査がおもしろいかも。支流は稚魚の生育場所だし、成魚の休憩、避難場所でもあるから重要な場所だね」との神奈川県内水面試験場主任研究員である勝呂尚久氏の助言を受け、相模川支流の環境調査が始まった。

調査の目的は、相模川本流と合流する支流の河口付近に河川横断工作物が設置されていることがかなり多くあることから、魚道整備状況の現状を把握すること、さらには魚道が整備をされていないことが生態系に影響を与えていることを確認して、改善を提案することである。

国土交通省河川局は平成18年10月に多自然川づくり基本指針を策定し、通知した。平成2年に始まった多自然型川づくりによる河川整備が単一的な型にはまった工事を行ってきた反省から、新たな多自然川づくり基本指針が策定されたのである。そのポイントは、「個別箇所をモデルケースとして整備するのではなく、河川全体の自然環境を理解して、良好な自然度の高い環境を保全し、悪化した環境をどのように再生するかを目指すべき一貫した目標に定めて川づくりを行なうことである。そのためには、調査、計画、設計、施行、継続的管理、事業の



評価の全てにおいて、河川に関係する人々が協働して多自然川づくりに取り組むことが緊要である」(多自然川づくり基本指針)としている。

さらに留意すべき事項の5では、「本川と支川または水路との合流部分については水面や河床の連続性を確保するよう努めること。落差工を設置せざるを得ない場合には、水生生物の自由な移動を確保するための工夫を行なうこと。」と明記されているが、今回のこの相模川支流の魚道調査は、この多自然川づくり基本指針の内容に位置づくものである。

今回の調査では、当初は、大きな網を使って魚類の体長なども測定する魚類調査を中心に行なう予定であった。しかし魚類調査は特別採捕申請の条件として漁業組合の同意が必要であるために、魚類調査でなく環境調査として、河川横断工作物が生態系に与える影響を調査することになった。

調査回数は2007年1月13日、3月13日、5月15日、9月19日、10月24日の5回。調査した支流は相模川本流の支流では、串川、下倉川、藤木川、下河原川、小沢、中津川、小鮎川、新玉川、鳩川、八瀬川、永池川、貫抜川の12支流。中津川の支流では、南沢、板橋沢、滝の沢、大沢川、善明川の5支流で、合計17支流の下流部を調査した。

調査項目は堰、頭首工、落差工における魚道有無の確認。写真、スケッチによる記録、高さ等の測定。気温、水温、溶存酸素、電気伝導度、pH、濁度等の水質測定。そして手網による生物調査である。落差工等の河川横断工作物がある支流では、その上・下流域を中心に生物調査を行なった。採取した生物は、外来生物や種類がすぐに特定できない個体を除いて、記録後すべて放流した。



下河原川上流堰



下倉川堰下

調査した17支流のうち、最下流部に落差があり落差工が設置されている支流は14支流であった。その中で機能していると思われる魚道が設置されていたのは中津川だけである。永池川にも魚道があったが、落差が大きく魚道として機能していないと思われた。貫抜川、南沢、滝の沢には連続した小落差の横断工作物がある。魚道が設置されていない支流は8支流で、機能していない魚道の支流を含めると9支流になる。半数以上の支流下流部に魚道が設置されていないのが現状であった。

魚道が設置されていない支流では横断工作物が影響していると思われる結果が明らかになった。落差工の上流側と下流側での魚種数、生物種数を比較すると、明らかに下流側のそれが多い傾向があることから、河川横断工作物によって生物相の連続性が損なわれていることが判った。

しかし悪い話ばかりではなかった。水質が悪く、都市下水道化していると思われていた永池川には寄り州があって、水際植生がたくさん茂っていたり河床にも藻が繁茂していたことから、産卵場所や稚魚の成育場所となったり、餌となる生物も多くいることなどの理由で、下流部に河川横断工作物が設置されている支流のうちでは最大の魚類数が確認できた。

南沢ではカジカがかなりたくさん確認できた。稚魚も確認できたので、ここで繁殖している可能性が高い。しかし生息している範囲がかなり狭いので保全が必要である。農業用水路のような善明川では、本流と支流の合流部の自然環境がかなり良く、稚魚が非常に多かった。河床は藻で覆われ、成魚も多数確認できている。

これまで見過ごしてきた相模川の支流を限られた範囲ではあるが実際に見ることができたことは私たちにとってよい経験となったと思う。

# 流域のダム・発電所と大きな堰・横断





# 工作物(取水堰堤)

## 流域ウォッチング17

駒橋発電所



出力：21,200kW  
 水量：25.04m<sup>3</sup>/s  
 落差：103.05m  
 年月：M40年12月

ハツ沢発電所



出力：42,000kW  
 使用水量：41.74m<sup>3</sup>/s  
 有効落差：116.29m  
 運開年月：M45年7月

相模ダム



堰長：196.000m ●高さ：58.400m  
 ●重量式コンクリート

磯部首頭工

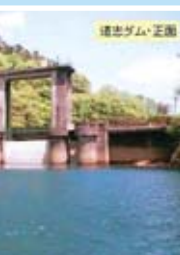


沼本ダム



堰長：126.000m ●高さ：34.500m  
 ●重量式コンクリート

道志ダム



高さ：32.800m

城山ダム



堰長：260.000m ●高さ：75.000m  
 ●重量式コンクリート

宮ヶ瀬ダム



堰長：400.000m ●高さ：156.000m  
 ●重量式コンクリート

相模大堰



堰長：164.000m ●高さ：3.100m

寒川取水堰



堰長：270.000m ●高さ：6.000m  
 ●堤体積：27km<sup>3</sup>

相模湾

資料提供 東京電力株式会社

# アレチウリの言い分

代弁人 天内康夫／環境カウンセラー

近ごろ河原や土手のあちらこちらに、カボチャの葉をこぶりにしたようなつる植物が生え広がっています。それが私、アレチウリです。今では日本ばかりか、世界の各地に分布しています。

極めつきの繁殖力でほかの植物に生えかぶさって、ときには枯らしてしまいますから、なんてずうずうしい植物だ…と、評判はよくありません。

ウリ科のくせに瓜をつくらないのか…と、陰口もたたかれますが、私の実はいわば、カボチャの種のまわりにうすい果皮を覆ったような構造で、敵に食べられないようにとげまで密生させています。だから、ますます敬遠されるのでしょう。

私(の種子)は輸入の大豆に混じって、アメリカから連れ込まれたようです。もちろん、私の意志に反してです。しかし、日本は思いのほか居心地がよく、天敵動物もいません。私はすっかり、この国が気に入りました。

あなた方は私を退治したいでしょうが、多分それは無理です。

まず、一般に川岸の植物は、大雨の増水が長引け

ば株もとが窒息し、根腐れを起こして死にますが、私はつるの途中から次々に根を出しますから平気です。

次には自慢の種子。種子には繁殖目的だけでなく、植物が乾期や冬期などの悪環境を乗り切るカプセルの役割も持たされていますけれども、私たちはそのパワーがバツグンなのです。

ふつう、堆肥をつくるときには、発酵を伴う高熱を発生し、雑草の種子などが死んでしまいますが、私の種子は乾燥にツヨク、低温や高温にもよく耐えるのが自慢です。じっくり熟成させた牛糞堆肥からでも発芽します。おまけに、休眠時間にも幅があり、2年後、3年後…に芽を出す要因まで備えています。つまり、われわれの繁栄のヒミツは、①環境適応性、②種子の環境耐性、そして③天敵の不在なこと。外来生物のすべてが猛繁殖する訳ではありませんが、天敵という共生仲間と別れさせられると、しばしば爆発的に増えるのです。

生態系破壊の犯人はすべてのケースで、神のご意思を無視した人間だ——と知ってください。





## Imagine ～4R大作戦より～

あらいそECOクラブ 鈴木 千春

今年度も公民館主催の「あらいそ女性学級」に参加しました。学習のテーマは「あらいそ4R大作戦!」。ちなみに「4R」とは【「3R」:環境と経済が両立した循環型社会を形成していくためのキーワードで、Recycle:リサイクル(再生)、Reduce:リデュース(減らす)、Reuse:リユース(再利用)] + 【Refuse:リフューズ(断る)】の意味だそうです。(欧米では「Repair:リペア(修理)」を使うそうですが)

学級3日目にはメンバーで渋谷の電力館を見学しました。(東京なんて何年ぶりでしょう♪)電力館のお姉さんに「ECOや環境について」「電気はどこからどのようにきているか」等のお話を伺いました。

とても勉強になりましたし、驚いたことなどBest3を書かせていただくと

- ① 石油はこのままであと41年しか採掘できない。(どうすればいいの???)
- ② CO<sub>2</sub>排出量が世界でアメリカ・中国・ロシアに続き第4位だということ。(日本の人口は第10位だということに!)
- ③ 火力発電のタービンが大きかった!(これが火力発電のたった一部だなんて。)

日本には資源がないのに、資源を多く使っているのだと痛感しました。日本にいと普通の生活が、世界から見ると普通の生活ではないのだと思いました。

女性学級4日目は相模原市の環境対策課の方を講師にお招きして「節約のすすめ～環境家計簿をつけてみよう～」という講義を受けました。地球温暖化のメカニズムから市の取組み、家庭においてどのような省エネがあるかなどの内容を聞いた後で、「環境家計簿」の入力フォームを市役所のホームページからダウンロードしました。電気・水道・ガス・ガソリンなどの使用量と料金を入力しながら我が家の1日を思い出すと、やっぱり資源をムダに使っている気がします。

でも私自身、以前よりECOへの意識は高くなっ

たと思います。最近はテレビでも環境問題を扱うことが多くなり、ホームページや新聞・雑誌でも閲覧しやすくなったと思います。私も先日環境省のホームページをみて「チーム マイナス6%」に参加登録してみました。照明をこまめに消す。幼稚園の送迎は徒歩で。今年は寒いけれど、暖房の設定温度を一度だけでも下げようと思います。

幼稚園からの帰り道、娘と歩きながらまだ残る積もった雪をみながら「おおまきは緑」を思い出して歌いました。

「雪がとけて 川となって 山をくだり 谷をはしる 野をよこぎり はたうるおし よびかけるよ 私に ホイ♪」

何を私に呼びかけているんだろうってハッとしました。日々忙しい中でも、1日1度でも【Imagine】想像してみよう、と思いました。森、川、海、見上げると太陽、雲、空。そんな心の豊かさを持っていたい。家族や子供たちの未来が明るく過ごせますように。

他にも多々ありますが、ご参考までに《環境に関する資料・文献など》

## ○インターネット

- 環境省へようこそ!  
(<http://www.env.go.jp/>)
- EICネット(<http://www.eic.or.jp/>)
- 環境goo(<http://eco.goo.ne.jp/>)…など

## ○月刊誌等

(個人販売していないものもあるかもしれません)

- 月刊「PORTAL」(財)河川情報センター  
(HPよりpdfファイルで閲覧可能)
- 月刊「eco」日経エコロジー
- 「ecomom」年6回発行の日経エコロジー別冊
- 月刊「地球環境」日本工業新聞社、
- 「環境」(株)ぎょうせい…など

## ○新聞

- 「環境新聞」
- 「ガスエネルギー新聞」…など

上流・桂川流域では

## やまなし森づくりコミッション

山梨県は、県土の約8割を森林が占める森林県です。森林は、県土の保全、水資源のかん養、木材の生産など、様々な機能により県民福祉の向上に寄与してきました。

また、保健休養や環境教育、都市住民の癒しの場としての役割や、温室効果ガスの吸収固定による地球温暖化防止への役割にも大きな期待が寄せられています。

しかし、近年、林業活動の停滞や、山村地域の過疎化、高齢化により手入れ不足の森林が目立ってきました。

こうした中で、地球温暖化防止をはじめとした森林の多面的な役割に対する県民の関心や、企業・団体の社会貢献活動としての森づくりに対する関心が高まりを見せています。

県では、これまでも県民参加の森づくりや、企業や団体の森林整備への参加など、様々な主体による森林整備を進めてきましたが、森林の整備や保全活動は、県民や一般の企業にとって馴染みの薄い分野であり、さらに広範な展開を図っていくためには県と森林整備や環境保全活動に関わっている団体が一体となって、こうした活動を支援していく必要があります。このため、昨年8月、森づくり活動の支援組織として山梨県と、桂川・相模川流域協議会ほか22団体とともに「やまなし森づくりコミッション」を設立しました。

「やまなし森づくりコミッション」は、企業、

山梨県森林環境部みどり自然課 島田 欣也



県民参加の森づくり(県民緑化まつり)

NPO、森林所有者、地域関係者の連携を図り、森づくり活動に必要な様々な支援を行うことにより企業・団体による森づくりを推進します。併せて、森づくりの必要性、森づくり活動の大切さなどの意識の醸成を図り、県民総参加による森づくりを推進するため、「森づくり活動の窓口」、「森づくり活動のサポート」、「森づくりの企画立案」の機能をもつ組織として、活動フィールドや指導者の紹介、資機材の貸し出し、活動計画や企画の提案などを行うこととしました。

コミッション設立後、様々な主体による森づくりを推進していくための取り組みもスタートしました。特に、企業の森推進事業についてはキューピーの森(富士吉田市)、東急ホテルズ・グリーンコインの森(丹波山村)、なるさわミツウロコの森(鳴沢村)の3箇所を新たにコーディネートしました。また、既に活動をはじめている企業に対する活動資材の提供、森づくりに関する講師の派遣をはじめ、コミッション会員が実施する森づくり活動への協力のほか、森づくり活動への参加を希望する企業や団体からの相談にも応じています。

コミッションでは、今後もそれぞれの団体の活動や、専門分野に対するノウハウを生かしながら、企業や団体、県民が希望する森づくり活動への支援を行っていきますので、引き続き県、市町村をはじめ森林・林業関係者の皆様のご理解、ご協力をお願いいたします。



「キューピーの森」覚書締結式 9月28日(富士吉田市)

## 下流・相模川流域では カワラノギク雑感

新緑がさわやかな1990年の4月中頃、県植物誌調査会理事の、故内田藤吉氏の指導で、現在の相模大堰から、磯部頭首工めざして相模川兩岸の「カワラノギク」分布調査を始めた。当時は文献もなく横浜植物会発行の年報、第16号表紙に掲載されたカワラノギクの花の写真をてがかりに、見たこともない植物調査をはじめた。先生の「柳の葉のような形をした草」の指示にしたがって捜しつづけたが、「ハルジオン」「セイタカアワダチソウ」など、形の似た草があるたびにルーペをのぞくなどの作業を川原全面で繰り返した。1991年11月に、やっと辿りついた厚木市猿ヶ島の右岸に開花している35本を発見した。

陽ざしをうけて咲き誇る薄紫の花に、二人とも言葉にならなかった。

あまりに素晴らしいこの花が絶えることを残念におもい、心のなかで「私が守ってあげるよ」と、花に誓った。その後、この周辺や、座間、昭和橋、城山町小倉、八菅橋、厚木市旭町、海老名市中新田、などの数カ所の川原に自生していることが判った。

これらの自生地は、2~5本ぐらいずつが草陰でやっと花をつけているような、種の衰退が窺える生育状態であった。

これを保護するため、各自生地の周辺に200点ぐらい毎年播種をつづけたがどの地点も3年以上生育することはなかった。カワラノギクが激滅している河原は、(上流から丸石の供給が絶たれ)かつての丸石河原の丸石の間に砂利が堆積して固結し、タイル状態になり、根の伸長や水分の循環が損なわれたために、繁殖が困難になったものと考えられた。

このテストを行うため、田中氏の応援を得て、自宅から35km離れた河原にテスト栽培をおこなった。このテストは予想外の成果を上げることができたが、鹿の食害と、鉄砲水の災害で全滅した。この河原は、20cm位掘り下げると清水が湧く、



カワラノギクを守る会 会長 河又 猛

地下水位の高い河原であった。

1994年、このヒントを得て、海老名市中新田地先の河原3箇所、各々5坪程の圃場を造成した。(1)砂だけの河原、(2)20cmの石を15cm埋め込んだ河原、(3)埋まっている丸石を掘り起こし、昔の丸石河原に還元した河原、以上の3箇所テスト栽培をおこなった結果、(3)の丸石河原がもっとも生育がよく、除草するだけで、自然に増加した。苗の根元の両脇に、15~20cmぐらいの石を密着させて置くことにより、水分の蒸発が抑制され、カワラノギクの生育に効果をあげることができた。

以上の経験から、1997年には、カワラノギクを守る会を発足し、4カ所の圃場に8,500本程が生育するまでになったが、1998年8月の洪水で120本を残して流失した。

1999年、相模大堰のダムサイトに圃場を移し、苗を補充できる見通しがついたので、周辺の小、中、高校31校に、カワラノギク保護活動の普及をおこなった。現在河川敷の占有許可をうけて、総合学習を継続している学校は、3校となった。

2008年から、相模原市神沢河原に、カワラノギク保全のため河川課により河原の保全工事が行われることになった。カワラノギクの絶滅を避けることができた意味は大きいですが、その他多数の植物も、河川環境の劣化と帰化植物の異常な繁殖で、危機的状態になっている。自然と人間が共存するために大切なこれらの植物なども併せて保全を図る予定である。



# 淡水貝類から見た水辺の自然環境

向上高等学校教諭・生物部顧問 園原 哲司

向上高校生物部は、1999年に外来種タイワンシジミの生息を確認して以来、金目川流域、相模川流域でのシジミ類調査を継続してきた。2004～2005年度には、桂川・相模川流域協議会の環境調査事業の一環として、山梨県内桂川流域でのシジミ類調査を実施した。一連の調査によって、外来種タイワンシジミの驚異的な分布拡大が明らかになった。さらに、分布拡大の要因の一つとして、ホタル保護活動をはじめとする自然保護活動に伴う外来種分布拡大の事例も複数確認された。

流域協議会との合同調査以降、生物部員と共に水辺で出会った貝類を紹介する。

## (1) 特定外来生物カワヒバリガイ

2006年2月特定外来生物に指定されたカワヒバリガイは、1980年後半に中国産の輸入シジミに混入して日本国内に持ち込まれた。1990年長良川で初めて確認され、木曾三川、琵琶湖及び下流の淀川での定着が知られていたが、東日本でその定着は確認されていなかった。

2005年12月、群馬県水産試験場から向上高校生物部に同定※を依頼されたシジミと共に、カワヒバリガイの生息情報が寄せられた(図1)。これは、中国産シジミと共に侵入したカワヒバリガイが、利根川全流域(関東全域)に分布を拡大する危険性が現実のものとなったことを意味する。

カワヒバリガイは、大量発生すれば河川、水路の在来生物の生息を圧迫し、水位の変化等により大量斃死すれば深刻な水質悪化につながる。吸虫類の中間宿主でもあり、在来魚類の大量死の事例も報告されており、水道関係の被害も懸念される。横浜国大等が取り組む外来生物の「分布拡大予報」とも連携し、相模川水系への侵入を現実のものとした監視網が必要である。

※同定…生物の分類上の所属や種名を決定すること

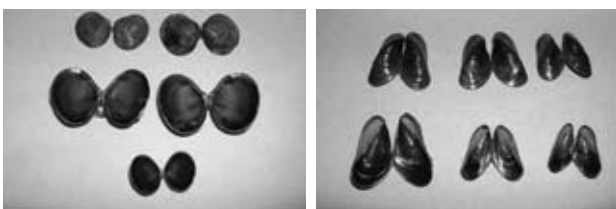


図1. タイワンシジミとカワヒバリガイ(群馬県産)

## (2) コモチカワツボ

ニュージーランド原産、ニュージーランド・マッドスネイルともよばれる。雌雄同体、雄性発生で繁殖力が極めて高い。大きさは大き

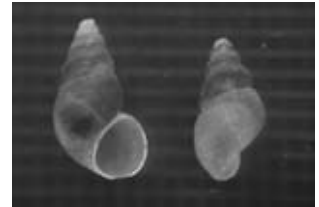


図2. コモチカワツボ(約4mm)

くても4mm程度で、カワニナの稚貝によく似ている。向上高校でも、城山町の串川、藤木川で同種を採集しているが、神奈川県環境科学センターの調査によると、鎌倉市の滑川では、50センチ四方当たり約18000匹にも達していたという。コモチカワツボが河床をうめつくし、藻類を食べ尽くし、カワニナの駆逐、アユ等の魚類の減少にもつながる。また、ホタルの幼虫がコモチカワツボを餌に育つと、カワニナを餌に飼育した場合と比べ、羽化率低下、発光量も半分程度になるという。

## (3) 絶滅危惧種ニホンミズシタダミ

ニホンミズシタダミは、殻径7mmほどの小さな巻貝である。

城山町在住の方から同定を依頼された小さな巻貝を貝類研究家の河辺訓受、栗飯原一郎両氏に送り、絶滅危惧Ⅱ類(VU)ニホンミズシタダミであることが判明した。

この小さな巻貝の生息は、何と貝類研究家が興奮するほどの大発見だった。1981年、貝類学研究的大家波部忠重博士らが芦ノ湖で生貝を確認して以来、およそ20年ぶりの生息確認だった。

しかし、この小さな巻貝はどこから来たのだろうか。相模川上流か、県境を越えて山梨県の桂川流域あるいは富士五湖か。芦ノ湖を模式産地とし、氷期遺存種ともいわれるこの小さな巻貝には、どんな物語があるのだろうか。

今後、これらの謎解きにチャレンジしたい。



図3. ニホンミズシタダミ(約5mm)

# 地域協議会だより

## ●相模川湘南地域協議会だより●

### —主な活動から—

#### ◆相模川湘南地域協議会のホームページを開設した。平成19年9月より

URL <http://www.geocities.jp/wjjsj179/> (流域協議会のホームページからも入れます)

#### ◆シンポジウム「湘南の豊かな自然に生きる野鳥たち」を開催した。平成19年11月18日(日)

平塚市の「コマタン(高麗山、花水川探鳥会)」の協力で渋田川(平塚市)沿いのバードウォッチングを楽しみ、引き続き同会が講師となって講演会を行った。



#### ◆シンポジウム「海から見た山、山から見た海」を開催した。平成20年3月15日(土)

**海からのメッセージ** 「漁業者から見た相模川」 後藤勇氏 平塚市漁業協同組合 組合長

- \*最近では地球温暖化のせいか台風が強烈になり、流域での降雨量も多く、流木などのゴミが大量に流れて来る。そのゴミは海底に溜まり、時には半月も漁に悪影響を与える。
- \*上流の取水で水量が少なくなった、真水の流入が少ないことは魚たちにとって嬉しいことではない。
- \*山と森が、特に広葉樹が川を養い魚たちに栄養を届けるので、丹沢などに木を植えに入ったこともあるが、丹沢の山肌はもろいと思った。

**川からのメッセージ** 栗原梅吉氏 理事 相模川第2漁業組合副組合長

- \*大正の初めの頃から最も盛んであった相模川の鮎漁遊船は厚木周辺と相模原市田名を中心に上流は津久井の勝瀬や小倉、中流域は磯部、新戸さらに下流は平塚の対岸にも鮎漁遊船宿があった。川面に響く三味や太鼓の音は夏の風物詩で鮎の需要も高く鮎の街として賑わった。
- \*相模川で漁業権魚種のなかで鮎は主要魚種となっている。  
現在、相模川には橋梁を始め構築物が27ヶ所あって、さらに上流では大規模なダムが築造されている。これらの取水のため昔日の流れはない。特に水温の低下は、魚族の成長に影響は大きく、加えて上流からは砂利や砂が来ない、砂利が来なければ鮎の成長する珪藻が生えない。
- \*今後、50年先100年先の河川漁業を維持するためには、この問題解決が不可欠である。

**山からのメッセージ** 「林業の日々に思うこと」 佐藤好延氏 有限会社サトウ草木 代表取締役

- \*「山の行く末はいったいどうなるのだろう」と、森林整備に携わる日々の中で思っています。
- \*確かに、神奈川県は水源環境税導入により水源地の荒廃林整備は約束され、林業労働者の通年仕事量も確保されました。
- \*また、温暖化防止に対する対策や多くの人の理解も知るところです。しかし、山のある多くの地域は神奈川県も含めて過疎化や限界集落化しており、その現象は顕著です。
- \*林業労働者の減少や高齢化も顕著で、特に次世代を担う若年労働者の育成は困難を極めています。政策と現場のギャップ、理解と結びつかない現実を思う時「日本の山の行く末」が気になります。

#### ◆シンポジウム「協働による持続可能な流域圏づくりを支援する空間情報プラットフォーム」

講師：佐土原聡(横浜国立大学大学院教授)を開催予定(4月19日(土))—湘南地域協議会総会開催時—

# 「流域マップ」を 作成しています。

現在、桂川・相模川流域の「流域マップを」作成しています。

A1フルカラーの大きな地図は、「宙瞰図」と呼ばれるものを使用しており、他の流域マップとは一味違うものとなっています。

また、裏面には、流域の市町村のお勧めスポットの写真や協議会の紹介など情報が盛り沢山なものになっています。

2008年度早々の完成を目指し、鋭意作業中です。お楽しみに!



## 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

### 事業のご案内

## 桂川・相模川 クリーンキャンペーン

当協議会では、桂川・相模川流域の各地域で、ゴミの清掃活動等を実践している方や団体を支援しています。事務局にゴミの清掃活動等の実施予定をお知らせいただいた方や団体には、軍手やゴミ袋(国土交通省京浜河川事務所提供)、水質調査キットなどの物資を提供します。

また、ご提供いただいた実施予定情報を、リーフレットの配布やホームページへの掲載により、年2回、情報発信しています。お住まいの近くでクリーンキャンペーンが開催される時などは、是非ご参加ください。

## 2008年度 桂川・相模川流域協議会 定期総会のお知らせ

- 日時：5月24日(土)
- 会場：ソレイユさがみ  
(相模原市 JR橋本駅北口下車すぐ)

## 編 集 後 記

『ねえ、桂川と相模川の境はどこか知ってるけん』  
ある日、某博物館の学芸員から訊かれました。わたしは、『上野原の桂川橋!』と答えると、『残念、もっと下流の小倉橋だよ、地元の人は小倉橋までは桂川と言ってるそうだよ』とのお答え。さらに、梁尻川(山中湖)、横川(忍野)、焼橋川(富士吉田)の呼び名もあり、桂川と呼び始めるのは、西桂町からだということ。川にもいろいろ呼び名があります。  
流域協議会としては、境川橋を呼び名の境にしています。(H.S)



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.20(2008.3.31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