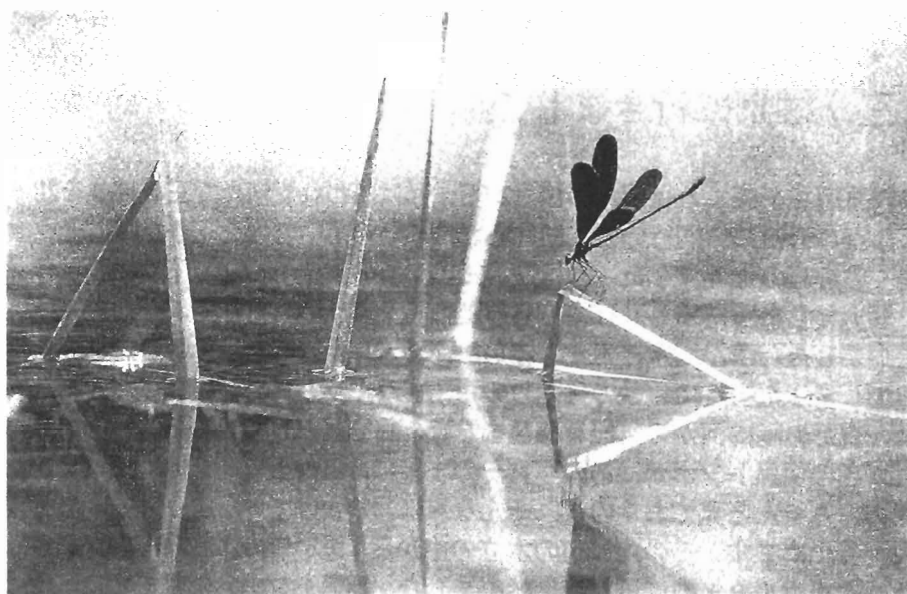


井戸端だより

第20号発刊記念号

発行日 97・12・20

発行 暮らしの学習会



Haguro Tonbo
Photographed by Takashi Shirakata

◆◆ もくじ ◆◆

- | | | |
|-----------|-------------------|-------|
| ★10月定例会報告 | 三ヶ村泉・奥重信を訪ねて | 2 ページ |
| ★11月 | 「『遺伝子組み替え食品』について」 | 3～8 |
| ★出合い塾 7 | 【マヤ・アステカ文明を訪れて】 | 9 |
| ★ ” 8 | 【ジョビーナさんとの交流】 | 10～11 |
| ★12月定例会報告 | マダガスカル民族音楽観賞 | 12 |
| ★自然観察会 | 「右手に網・左手にバケツ」白形毅史 | 13～19 |

◆◆◆◆◆

10月17日（月曜日） 10月定例会報告

肌寒さを感じる中、紅葉の始まりかけた奥重信へ出かけました。重信川の本流を訪ねてみようと、しばらく歩いてみましたが、砂防ダム工事の為前進することが困難で、水がなく、大小の石がゴロゴロした河原の荒涼とした風景は、さらに寒さをそそりました。

その後、酒だる村にて、五人のメンバーで炭火を囲み魚の美味しさも味わいながら、語り合いました。

- (1) 今後の学習会の活動と内容
- (2) 医療の在り方・また受入れ方などについて
- (3) 遺伝子組み替え食品の事などについて
- (4) その他 色々

次回（11月）は（3）について、資料を持ち寄り考えてみることになりました。

(H・M)



三ヶ村泉に行きました

K. O.

少々肌寒さを感じる秋晴れの10月27日、私は誘われて初めて三ヶ村泉を訪れました。心優しい同行の友に助けられやっとの思いで坂を下りた時、そこは全くの静寂の世界でした。絵はがきそのままの景色でした。下り坂で見苦しく騒いでしまった事も助けてもらったお礼を言うのも忘れて、私は立ち佇していました。清んだ水と木々、赤い石、それらが音も無く、時の流れも止まってしまったように、秋の日差しの中でキラキラと輝いていました。そんな時、視野の隅に何かの気配を感じました。目を凝らして見ると、何とあの絵はがきの羽黒トンボが、あの写真そのままに、石の上で羽を休めています。“さあ、ちゃんと見ておくのよ”そんな風に語りかけているようです。息をのんで見つめます。その内岸辺の木立の中から、黒い蝶のようなものがヒラヒラ、クルクルと無数に飛び交い始めました。羽黒トンボの群舞でした。それは本当に楽しげでした。“すごいね”“どうして”そんな私達人間のざわめきをよそに、舞続けます。水の中では小魚たちが、悠々と泳いでいます。

こんな世界が、騒々しく慌ただしい私達の日常の、ほんのすぐそばにあったのです。信じられないような光景でした。

今までも“泉を守らなければいけない”ということは、それなりに理解していました。でも今回、泉を目の当たりにして、心の底から“この泉が、このままの姿でいつまでも存在し続けますように”と強く願う様になりました。

“癒し”について様々に言及されている昨今、私は“人は、理解しあえる人との心の触れあいと、自然、そして芸術によって癒される”と思っています。その大切な、人間自身を含めた自然と、もっともっと真剣に取り組まねば、と感じた一日でした。それ以上に、とても幸せな一日でした。私に泉を見せてくれた、Tさん、Hさん、Aさん、本当にありがとうございました。

あぶない食べ物

遺伝子組み換え食品

講師 渡辺 雄二氏

今問題になっている遺伝子組み換え作物とは、細菌、微生物の遺伝子の一部を切り取って、植物に無理に入れ込んだ、植物と細菌の合いの子である。種の壁を越えて人間の手で意図的に作り出したもので、自然界には決して存在しない。

従来私達が食べて来た果物や野菜は、自然交配によって育てられ、種の壁を越えることはなかった。自然界では微妙な調和を保っているのに、その中へ今まで存在しなかった遺伝子組み換え作物を入ると、そのバランスを乱すことになる。

日本で認可された遺伝子組み換え作物

下記の表の他に、酵素アミラーゼも認可された。

一九九七年五月には六品目、ワタニ、ナタネ一、トマト、リポフラビンが申請されており、十月か十一月には許可に

1997年5月に安全性が確認された8品目

品目	開発国
アグレボ社ナタネ	ベルギー
アグレボ社ナタネ	ベルギー
アグレボ社ナタネ	ベルギー
アグレボ社ナタネ	ドイツ
アグレボ社トウモロコシ	ドイツ
モンサント社トウモロコシ	アメリカ
モンサント社ジャガイモ	アメリカ
モンサント社ワタ	アメリカ

1996年9月に安全性が確認された7品目

品目	開発国
モンサント社大豆	アメリカ
モンサント社ナタネ	アメリカ
アグレボ社ナタネ	カナダ
アグレボ社ナタネ	ベルギー
モンサント社トウモロコシ	アメリカ
チバガイギー社トウモロコシ	アメリカ
モンサント社ジャガイモ	アメリカ

なるだろう。初めて国内企業（キリンビール）が日持ちトマトを申請している。

遺伝子組み換えには作物その物を食べると、遺伝子組み換えの微生物が生産する酵素を抽出して利用するのと二種類の形態がある。
アミラーゼ、リポフラビン（ビタミンB2）は後者である。

日本に輸入されているもの

ダイズ、トウモロコシ、ナタネ、ジャガイモ
●ダイズは醤油、豆腐、味噌等の原料であるが、ダイズには白目大豆と黒目大豆があり、組み換えは黒目大豆であるため、味噌には使用が少ない。ナットウは小さく品種が異なるので今のところ入っていないが、今後は分かっていく。
豆腐は小さいメーカーで、国産大豆、中国産等特殊なルートで仕入れているのは遺伝子組み換え品は使用されていない。

●ナタネは油をとる。
●トウモロコシはコーン油、コーンスターチ、コーングリッツになり、ビールその他に使用される。キリンの「ラガー」「一番搾り」アサヒの「スーパードライ」にはアメリカのトウモロコシを輸入してコーンスターチ等に加工して使っている。組み換え品の混じっている可能性がある。

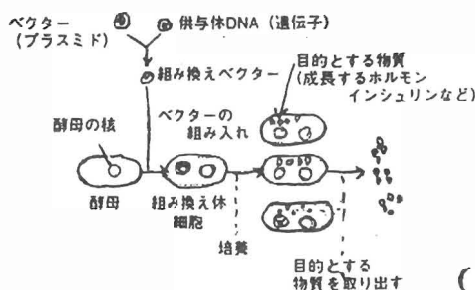
サントリーの「モルツ」サツポロの「エビス」は麦芽100%で、コーンとスターチを使っていない。
●ワタは綿実油をとる。
以上の各種油はマヨネーズ、スナック菓子等に多用されている。
●ジャガイモは防疫上法では輸入されないが、マッシュポテト、ポテトチップに加工して輸入される。

遺伝子組み換えの基礎

細胞は人間も細菌もその構造は基本的には変わらない。細胞の中には核があり、これは遺伝子の固まりである。ただし酵母などの細菌は核外遺伝子（プラスミド）を持っている。組み換えの方法は
一、組み換えたい遺伝子を取り出す。例えばインシュリンや成長ホルモン等を人間の細胞から取り出す。今では遺伝子の構造が分かっているから合成も出来る。
二、酵母から核外遺伝子を取り出し、それをハサミの働きで制限酵素で切り開く。そこへ、取り出したインシュリンを作る遺伝子をはめ込み、連結酵素でつなぐ。
三、次にその組み換えされた核外遺伝子を酵母に戻す。この際、この核外遺伝子は遺伝

子運ぶ役目をするので運び屋（ベクター）と呼ぶ。
四、宿主の中に入った核外遺伝子はその中で自己増殖（コピー化）する。これをクロマトンと言う。こうしてインシュリンを作り出す酵母が出来る。
五、このインシュリンを抽出して医薬品とする。このようにして作られたインシュリンや成長ホルモンをバイオ薬品と呼び、医薬品市場（三〜四兆円）の約十分の一にもなる。量は少ないが、価値が高く、大きな市場となっている。
植物への組み換えは少し違う部分もあるが基本的には同じである。

遺伝子組み換えによる生産の原理



(4)

輸入されている遺伝子 組み換え作物の例

●モンサント社大豆(ラウンドアップ・レディ大豆)

●除草剤耐性(グリホサートIIラウンドアップ)。アゲロバクテリウムという除草剤に強い性質を持つ土壌菌の遺伝子を組み込んで、大豆の組織に除草剤に耐性を持つ酵素を作らせる。選択マーカー(組み換え結果の目印になるもの)として抗生物質耐性遺伝子を同時に組み込む。

●モンサント社トウモロコシ(害虫抵抗性) 殺虫成分を有するB.T菌(バチルス・チューリゲンシスII生物農薬)の遺伝子を組み込む。マーカーとしては除草剤耐性菌を入れ、作物自身が殺虫成分を持つようになる。

遺伝子組み換えに対する規制

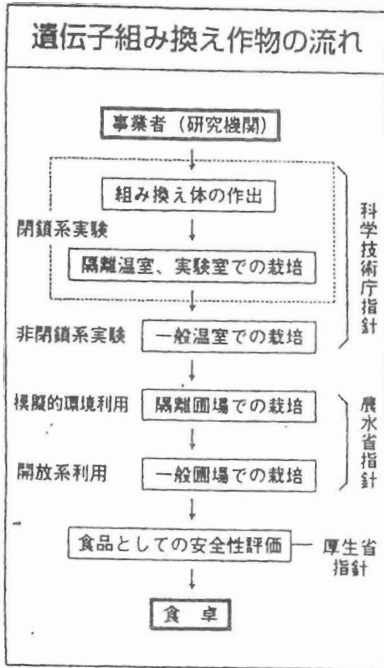
●科学技術庁の指針として、隔離温室(閉鎖系)と一般温室で栽培実験。

●農水省の指針として、隔離農場(樹木、金網で囲う)で栽培実験。組み換えを推進する立場から、指針も緩くなり、花粉を運ぶ樹木も無くても良い事になった。その後普通の圃場で栽培される。

●厚生省の指針として、食品としての安全性を評価する。以上のように、各省庁のバラバラの指針はあるが、強制力は無い。

遺伝子組み換え食品の問題点

- I. 食品としての安全性
 - II. 地球生態系への影響
 - III. 特定企業による農業支配
- 大別して三点。



I. 食品としての安全性
 A) 厚生省の指針で「実質的同等性」の概念を採用。これは導入した遺伝子と、新しく生産された酵素の二点だけの安全性を調べ、それ以外は全て従来からの作物と変わらないうこと。
 例えは害虫抵抗性の遺伝子を組み込み作物体内に殺虫成分が出来ても、それを食べる人間に影響しなければ、以前の作物と同じで安全としている。
 B) これらを審議する委員に、消費者側委員は一人もおらず、その評価は非常に甘い。
 しかも、審議は非公開で、食の歴史を変える重大な問題であるのに、僅か四カ月で認可している。
 C) 食品添加物の規制では、急性毒性、慢性毒性、発癌性、催奇性等が検査されるが、組み換え食品は急性毒性だけしか調べていない。医薬品では臨床試験もされるが、これもされない。
 細菌発癌性のあるタンパク質も見つかっているから、せめて食品添加物並の検査が必要である。
 D) アレルギの誘発は起こる可能性が高い。アレルギとは体を守る反応で、異物が入って来た時に抵抗する仕組みである。組み換えのB.Tトキシンは毒物であり、酵素タンパクは異物であるからアレルギを起しやすいう。

しかし、審議会では今までに報告が無い、今までに分かっているアレルゲンと化学構造が似ていないので安全とするが、組み換えが出来るまでは食べた経験がないのだから報告が無いのは当然である。既にブラジルナッツ事件が起こっている。メチオニン(必須アミノ酸)の多いブラジルナッツの遺伝子を大豆に組み換えたところ、ブラジルナッツにアレルギを持つ人がその組み換え大豆にもアレルギを起こす事が分かった。つまりナッツのアレルゲンが大豆に移ったのである。目的の物質だけでなく、他の性質も移行したのである。アレルギは動物実験では分からない。
 花粉症が増えているが、杉花粉をネズミに注射してもIGE抗体が出来ないが、DEIGEL排気ガスを一緒に与えると抗体が出来る事が実験で確認された。杉の多い山地での花粉症は五%だが、杉が少なく交通量の多い日光街道では十四%、ほぼ三倍の発症率。花粉に微量の有機リン系農薬(スミチオン)をプラス

すると、モルモットの結膜炎が重症になるとの報告もある。排気ガス、食品添加物、農薬、合成洗剤等の有害化学物質が増え、近年アレルギやガンも増えているから、組み換え食品がこれらを増幅させる心配も大きい。
 E) B.Tトキシ(トキシシンとは毒物の意味であるが日本ではB.Tタンパクと呼ぶ)の幼虫は口がしびれ、消化器に穴が開いて死ぬ。人間では消化器に受容体がなく、消化液で分解されるので大丈夫というが、受容体がなくとも、消化管の小さな穴から少しづつ吸収される。毒素が分解されて小さくなった後の挙動はよく調べぬまま、見切り発車的に許可された。
 O-157のペロ毒素もボツリヌス菌もタンパクである。タンパク質も安心なものばかりではない。
 F) 選択マーカーとして組み換えた抗生物質耐性物質を、人間がとり続けると、体内の微生物の生態が変わったり、病気の時使う抗生物質が効かなくなる恐れもある。
 腸内には百種百兆個の細菌、肺にはカリニ原虫、喉にはガングリダ、皮膚には常在菌というように人体には多くの微生物

物が住んでいる。

少し話はそれるが、近頃抗菌グッズが広く出回っているが、これが皮膚の常在菌に影響して問題が起ころのではと危惧している。耐性のメチシリン菌の蔓延、結核菌も耐性が増えている。

G) 予期し得ない有害物質生成の可能性がある。侵入した遺伝子の影響で、元には無かった物質が出来たり、睡眠遺伝子が目覚めたり(発癌遺伝子が化学物質や放射線で目覚めてガン化する)、元々備わっていた植物の遺伝子が機能を失い、栄養素が減少する等、未知な事が多い。

除草剤耐性大豆で作物体内に入ったラウンドアップ(弱発癌性)によって、大豆内に植物ホルモンが出来、それを食べた哺乳類の生殖機能障害を起すという警告もある。一九八九年には、昭和電工の作り出した遺伝子組み換えのトリプトファン(健康食品)で、一五〇〇名以上の被害者を出し、三八名の死者を出す事件が起こった。これは混在した不純物のためらしい。米国内ではPL法(製造物責任法)に従い、昭和電工は一二〇〇億円以上の賠償をしている。H) 表示義務がない。以前の

作物と同じで有害ではないから表示は要らないと言う。しかし安全と認定した食品添加物も全面表示されている。

II. 地球生態系への影響

除草剤耐性の組み換え作物は、最初は確かに除草剤の使用量が減るだろうが、その性質が回りの雑草に広がれば使用量は増える。組み換えナタネから自然交配して別のナタネ科の植物に移った例が確認されている。その移行した性質は、子孫にも受け継がれる。横にも、縦にもその除草剤耐性の性質が広がり、自己増殖を繰り返す。

害虫抵抗性遺伝子も、他の植物や土壌にも広がり、目的害虫だけでなく、益虫も殺し、また新たな微生物を誕生させる可能性がある。

人工的な組み換え作物が自然界に入ると、生態系を破壊する。後この危険が判明しても、一度自然界に放出されたものを取り戻す事は出来ない。

III. 特定企業による農業支配

合成化学物質、農薬の売上が頭打ちになってきた、多国籍化学企業が、組み換え作物の開発、研究を始めた。

除草剤耐性では種と一定の除草剤をセットにして売り付ける。農家には種を採取してはいけなとか、種苗だけでなく、収穫物にも特許料使用権を要求する。農家には権利だけが保護され、開発者には大変厳しい。種苗法が求年改正されれば、農家は益々難しい立場になりそうだが、

十年程前、「種を制する者は世界を制する」と言われたが、今では一遺伝子組み換えを制する者は世界の食糧を制することになる。

稲作については今まだ保護されているが、米国で組み換えトシンの研究もされ、おり、気が許せない。

穀物自給率は仏国は二百%、独、英が八十%以上であるが、日本は僅か二十%に過ぎない。自給率の低さがものを言えない立場に陥れている。

組み換え食品は第三世界の食糧不足を解消するとPRしているが、一緑の革命と同じように、組み換え種子に代金を払わねばならず、第三世界の飢饉が放われるとは思えない。

反対への動き

E) では生のまま流通するものには表示義務を決めた。オランダでも全てに表示。オ

ーストリアでは組み換えトウモロコシの輸入を禁止。オーストラリア、ニュージーランドでは組み換え食品の禁止と、例外的に認めたものには微量でも必ず表示することを決めている。

日本では「遺伝子組み換え食品いらないキャンペーン」や、表示を求める運動が広がっている。表示の義務付けを国に要求する決議が、十二の都道府県、三百近い地方議会でも採択されている。各地でこれを広げて欲しい。

藤沢市では学校給食に組み換え食品を使用しないように、業者に要請した。

国会でも表示に関する小委員会、農水省でも表示懇談会等で動きつつある。

読売新聞の調査によると八割の人が、組み換え食品に不安を持ち、食べたくないと回答している。消費者が選択できるように、表示は絶対必要である。特にアレルギー性の人には、知らずに食べて発症する危険性も高いので心配である。

まとめ

今や、石油化学の時代、物質文明の社会になっているが、ここに来て、もはや限界に来ているのではなからうか。オ

ゾン層破壊、温暖化、酸性雨で環境が悪化、健康面ではアレルギー、化学物質過敏症、ガンも増えている。青少年や子供達の事件も頻発している。今のままではいけないうことがはつきりしてきた。方向転換の時期にきている。石油からバイオテクに進むのか、自然と調和する方向に進むのか、今、岐路に立っている。

遺伝子組み換え食品を作り出し、自然界に放出することは、神の領域を犯すことになり、神も許してくれないのではなからうか。(文責：有重)

この原稿は、九月一日に西条市にて「くらしと環境・市民の会」主催で行われた講演をまとめられたものを「つばやき」(西条くらしの会会報)より転載させていただきまし

それはひとたび野に放たれば、自己増殖をくり返し、人間や生態系を破壊する

「不安なバイオ食品」

渡辺雄二著より

遺伝子組み換え作物を含まない食品リスト

海産物は、産地や産業者の信頼性、信頼性、品質、安全性を考慮して、遺伝子組み換え作物を含まない食品として扱われる。ただし、一部の海産物は、遺伝子組み換え食品と見なされることがある。このリストは、遺伝子組み換え作物を含まない食品のリストを示している。

大豆製品

醤油

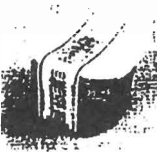
純米醤油 (No.0425-95-1212)
 「アッココ九次豆粒純醤油」は、100%大豆100%、100%大豆、自然発酵醤油。
 ナマキ醤油 (No.0274-52-7000)
 ナマコ醤油 (No.0274-52-7000)
 ナマコ醤油 (No.0274-52-7000)

味噌

ハナマル (おかあさん) など (No.0120-870780)
 大豆の大豆はアメリカのカナダから買っているが、全大豆指定輸入なので、組み換えのものは含まれない。今年8月までからは、すべて有機大豆 (USDA認定) を使用している予定。
 マルマン (おかあさん) など (No.0265-22-1234)
 遺伝子組み換えの大豆があるため、アメリカ産の大豆は使っていない。中国産の大豆はすべて中国産のものである。使用大豆の約1割は国内産。
 富田醤油 (九州一統) など (No.0120-550953)
 アメリカやカナダから買っているが、「すべて中国から買って来り、しかもすべて中国産の大豆なので、組み換え大豆が入ることはない。」
 マルコム (おかあさん) など (No.026-220-7454)
 大豆大豆はすべて中国産の大豆が入っている。全大豆指定輸入大豆指定輸入の大豆。組み換え大豆が入ることはない。
 ナマキ醤油 (No.0274-52-7000)
 天然醤油は、100%大豆100%、100%大豆使用、有機醤油、100%大豆100%、100%大豆100%使用
 純米三郎醤油 (No.03-3999-2276)
 純米三郎醤油 (No.03-3999-2276) は、100%大豆100%、100%大豆100%使用



ハナマル (おかあさん)



マルマン (おかあさん)



富田醤油 (九州一統)



マルコム (おかあさん)

豆腐

富田醤油 (No.0425-95-1212)
 大豆の大豆は100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 純米醤油 (No.0272-59-2345)
 「有機純醤油」(純米) は、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 「純米醤油」(純米) は、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 フリー食品 (No.045-812-4900)
 全大豆指定輸入大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 ホーム食品 (No.0120-102668)
 「純米」全大豆は、アメリカ・カナダ・中国で有機栽培された大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 朝日食品工業 (No.03-3089-1825)
 「私の大豆はすべて中国産の大豆で、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 ナマキ食品 (No.0120-125289)
 全大豆指定100%、有機純醤油大豆「OC1A2A」の表示の大豆は、組み換え作物不使用。
 日本ヒュース (No.0120-102668)
 全大豆指定100%、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。



豆蔵食品トーフメーカー



タカノフーズ

納豆

タカノフーズ (No.0120-030710)
 納豆用の大豆はすべて、自国産の大豆を使用している。組み換え大豆は含まれない。
 朝日食品 (No.0120-271664)
 アメリカの大豆と自国産大豆の大豆を使用している。組み換え大豆は含まれない。
 朝日食品 (No.03-3089-1825)
 納豆用の大豆はすべて、自国産の大豆を使用している。組み換え大豆は含まれない。
 ナマキ食品 (No.0120-002168)
 全大豆指定100%、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 クリーン食品 (No.045-812-4900)
 全大豆指定100%大豆100%使用



朝日食品



W12食品

ナタネ製品

ナタネ油

別山食品 (No.0053-19-1968)
 ナタネ油 (No.0110) 使用。
 富田醤油 (No.0425-95-1212)
 ナタネ油 (No.0053-19-1968)
 ナタネ油 (No.0110) 使用。
 ナタネ油 (No.0110) 使用。

トウモロコシ製品

ビール

朝日食品 (No.03-5540-3100)
 コーヒー豆は、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用、100%大豆100%使用。
 ナタネ油 (No.0110) 使用。
 ナタネ油 (No.0110) 使用。
 ナタネ油 (No.0110) 使用。
 ナタネ油 (No.0110) 使用。

スナック菓子

日本食品 (No.0465-88-0535, 0722-61-0201)
 甘味料、有機純醤油トウモロコシ用の「コーンフレーク」には、組み換えのものは使われていない。



朝日食品「ビール朝日」



ナタネ油「ヤブヒル」



サンタロー「マイル」



日本食品「有機純醤油と」ちんちん沖用コーンフレーク」

ジャガイモ製品

トキアフードサービス (No.03-3268-7131)
 ジャガイモはすべてアメリカから輸入している。組み換えジャガイモは使われていない。100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用。
 日本アクトナート (No.0120-010788)
 組み換えジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用。
 日本ケンタッキーフライドチキン (No.0120-187078)
 組み換えジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用。
 ハインツ日本 (No.03-5802-0057)
 「AOC」のジャガイモは、組み換え大豆の輸入は、90%以上のジャガイモは、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用。
 ナタネ油 (No.0120-002168)
 ナタネ油 (No.0120-002168) は、組み換えジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用、100%ジャガイモ100%使用。



トキアフード「ジャガイモ」



日本ケンタッキーフライドチキン「ジャガイモ」



ハインツ日本「ジャガイモ」



ヤマザキ食品「有機純醤油の漬し」(中)



味の素「ピュアフライトマイル」(中)



日本食品「有機純醤油」(中)

(2)

遺伝子組み換え作物が入っている可能性のある食品リスト

大豆製品

大豆油

日清製油「日清サラダ油」など

原料の大豆はアメリカなどから輸入しているため、遺伝子組み換え大豆が入っていることはありうる。アメリカ政府がそう言ってきている。国内では従来の大豆と組み換え大豆を区別していない。

ホーネンコーポレーション「豊年サラダ油」など

アメリカ産もカナダ産も、組み換え大豆が2%程度含まれている。産地では区別しておらず、識別するのは困難。「安全」という行政の言葉を信じている。

不二製油

原料は商社を通じて買っているため、組み換え大豆が混じっている可能性はある。昨年の組み換え大豆の割合は約2%だが、今年は約10%になる見込み。分別したものを買うことができない。

昭和産業

商社が産地から仕入れた大豆を購入しているため、組み換えのものが混じっている可能性はある。しかし、品質も安全性も従来の大豆と変わらないと考えている。

醤油

キッコーマン「キッコーマンしょうゆ」「丸大豆しょうゆ」「減塩しょうゆ」など
原料の大豆はアメリカから入ってきているので、組み換え大豆がわずかながら混じっている。このまま組み換え大豆を使っていくかどうかを検討している。

ヤマサ醤油「ヤマサしょうゆ」など

原料となる脱脂加工大豆と大豆は、製油会社から供給を受けており、組み換えのものが混じっている可能性がポツポツ出始めている。アメリカでは、同じ地域に、干ばつに強い品種・害虫に強い品種・遺伝子組み換え大豆など数種類を同時に栽培し、安定供給を図っており、それらが輸送・貯蔵・船での運搬の際に混じり合ってしまう。ただし、「有機丸大豆の吟選しょうゆ」には組み換え大豆は含まれない。

ヒゲタ醤油

原料の大豆に組み換えのものが混じっている可能性はある。ただし、醤油の製造には時間がかかるため、その製品が市場に出るのは1997年9月以降となる。

ナタネ製品

ナタネ油

日清製油「日清サラダ油」

原料のナタネはアメリカとカナダから入ってくるが、大豆と同様に組み換えのものが混じっていることはありうる。ただし、「日清キャノーラ油」のナタネは特別栽培なので、今のところ組み換えのものは混じっていない。

ホーネンコーポレーション「豊年サラダ油」

大豆と同様に産地では、組み換えと従来のナタネを区別していない。

味の素「菜の花油」

原料のナタネは、商社が一括購入して船で運んでくるため、組み換えとそうでないものを分けることができない。ただし、「ビュアライトオイル」に使われているナタネは限定品種なので、組み換えのものは入っていない。

マヨネーズ

キュービー「キュービーマヨネーズ」など

原材料の植物油は、アメリカ産のナタネや大豆から作っているため、組み換えのものが混じっている可能性はある。

味の素「味の素マヨネーズ」

植物油にはナタネ油とコーン油が使われているが、それらの原料に組み換えのものが混じっている可能性はある。

トウモロコシ製品

コーン油

日清製油

「コーンサラダ油」の原料には、組み換えトウモロコシが混じっている可能性がある。

味の素

「コーン油胚芽100」の原料には、組み換えトウモロコシが混じっている可能性がある。

ビール

麒麟麦酒「麒麟ラガービール」「一番搾り」など

コーングリッツやコーンスターチの原料となるトウモロコシはアメリカ産であり、分別がなされていないので、組み換えのものが混じっている可能性はある。

アサヒビール「スーパードライ」など

原料のトウモロコシはほとんどアメリカから買っているが、今年の2月ごろから組み換えのものが混じっている可能性がある。

サッポロビール「黒ラベル」など

商社や農協がアメリカからトウモロコシを輸入し、製粉会社がコーンスターチやコーングリッツに加工する。それをビール会社で買って原料に使う。したがって、輸入の段階で分別していなければ、組み換えのものがビールの原料に混じってしまう可能性はある。

サントリー「スーパーホップス」など

製品の中にコーンスターチを使っているものがあるが、その原料に組み換えトウモロコシが混じっている可能性はある。

スナック菓子

明治製菓「カール」など

原料の「コーン」は、コーングリッツとして購入しているため、組み換えのものが入っているかどうかはわからない。分別が行われていないので、理論的には組み換えのものが含まれている可能性はあるだろう。

ヤマザキナビスコ「プチコーン」

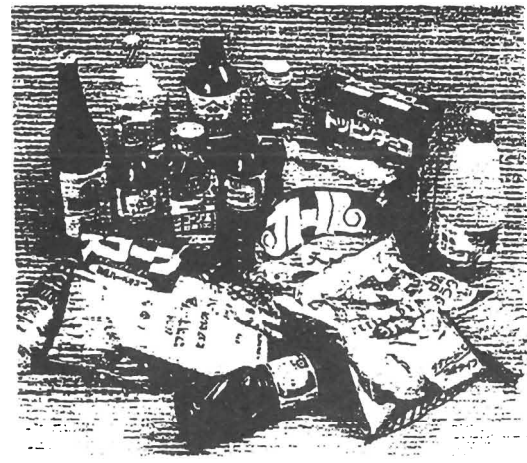
アメリカのトウモロコシは、商社を経て、あるいは直接原料メーカーに入ってくる。原料メーカーからコーングリッツを購入し、使っているそれに組み換えのものが入っているかどうかはわからない。

瀬池屋「スコーン」

原料のコーングリッツは通常のものを使っていると思う。

カルビー「トッピンチョコ」

原料のコーングリッツに組み換えのものが含まれているかどうかはわからない。



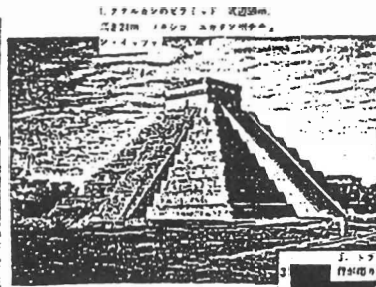
遺伝子組み換え作物が入っている可能性のある食品

【マヤ・アステカ文明を訪れて】

前回、『インカ文明』を旅し、熱く語って下さった中野さんの紹介で、メキシコを旅して来られた宇野さんに『マヤ・アステカ文明』の遺跡についてスライドを見ながら話していただきました。参加人数（若者7人・大人5人）も多く、有意義な時間を過ごす事ができました。

宇野さんは、時間が出来るとリュックを背負い、安いチケットを手に気軽に海外へ出かけ、既に60か国以上の国々を訪れているそうです。多少危険な事もあったそうですが、今後も続けていくそうです。（A・M）

（スライドに出てきた遺跡は、地図の丸印のついている所です）



小学館 万有大百科事典

アステカ・マヤ紀行話を聞いて

旅人である宇野さん・中野さんの興味ある話を聞いて、良い時間が持てました。あんなにもむかし、ジャングルの中に開けた文明があったこと、残っているかなりの建築物から当時高度な技術を持っていたこと、数学・天文学が進んでいたことなどがうかがえました。こんなにも理知的な人々が何故滅んだかを探ることによって、人類が進むべき道を示してくれそうな印象を受けました。

また、宇野さんはたくさんの国々を訪問しているにもかかわらず、これといった事件にも事故にも遭遇しておらず、その天才ぶりがうかがえました。若者やこれから旅する人がそのノーハウを学ぶためにも、彼のような人から大いに話を聞くべきでしょう。地理や歴史の勉強のためだけでなく、目的を達成する方法を勉強する上でも、先人から体験談を聞くのは有益なことだと思います。事実、前日の会では多くの若者がたくさん質問していたので、よかったです。

おそらく、前日の会に参加した人はこれからもさらに紀行に興味を持ちつづけ、いつの日か自分の足で目的地を踏みしめ、今度は自分自身で達成感を味わうことでしょう。そしてまた、第二の宇野さんとして、後輩達に伝えていくかもしれません。 G氏

🍷🍷🍷 『オーストラリアからの留学生 ジョビーナさんと交流』 🍷🍷🍷

東雲高校へ留学中のジョビーナさんを迎えて、オーストラリアの学生生活の事、こちらでの生活の事など、中学生・高校生9人（プラス大人5人）参加で、Q&Aを交えながら若者同士、楽しい時間を過ごすことができました。一年間の留学を終え、来年1月にはオーストラリアへ帰り、大学への進学がきまっているそうです。

参加したみなさんに書いてもらった一言感想は、ジョビーナさんのメッセージと共に紙面に寄せさせていただきました。※記入してもらった一言感想は、ジョビーナさんに渡しました。紙面にはメッセージとイニシャルのみ掲載しました。※ (A・M)

私はオーストラリアのことについてまだよく知らない
日本に来た。だからみんなオーストラリアにきょう
が来るから私はとてもよこさんでいる。みんなとても
やさしく、だからとてもうれしいです。みんな英語が
じょうずだからかまはって、英語をいっしょにしゃべり
たいです。いろいろな国に行くといいと思います。
みんなとてもうれしいです。みんなまた来てほしいの
です。でもみんなを待たせて、いっしょにカラオケとか
パーティーに行きませんか。



Jobina



☺ We enjoyed your talk. It is difficult for me to speak English, and I would like to study it. Then see you again. H・M 14才

☺ Thank you for your coming. I have a so good time tonight! If I can go to Australia, please introduce your friends!! When I can speak English more, I want to talk to you a lot. See you soon. R・I 17才

☺ オーストラリアの学校と日本の学校の違い。昼食のこと、授業のことなどたくさんのおもしろいことが分かりました。一番心に残っていることは、「日本のことを好きだ」といってくれたことです。私は、アメリカに行ったとき「なんだ、あいつ」みたいな目で見られたことがありました。しかし、ジョビーナさんは違いました。外国の優しい心も教えられ、いい経験になりました。Y・G 14才

☺ 今日は楽しくて日本語でも質問ができたのでよかったです。でも、英語にはついていけなかったけど雰囲気的に分かったので楽しかったです。Thank you! M・K 13才

☺ 今日はすごく楽しかったです。I'd like to write a letter to you. お返事ください。お友達になりましょう。See you again. GOOD BYE. M・Y 15才

☺ 来ているメンバーの中では割りと年上になるのに英語はろくに話すことが出来なかった。いざ、喋ろうにも頭に血が昇ってそれまでに必死で考えた英文がブツ飛んでしまい、カタコトのカタカナ英語だった。その稚拙な英語+日本語にも丁寧に答えてもらえて嬉しかった。どうもありがとう。辞書と格闘しながらでも手紙を書こうと思う。K・K

☺ Today is English study very fun. I like English very well. But I can speak little English. Again please teach English, please. Today I thank you very much. 紗羅双樹 12才

☺ Today, thank you. Today is English study very fun. You speak English very well. I can speak English. Thank you. K・T 12才

☺ 再見 (サイ ツェン) Good-bye また いつか Merci R・H
<中国語> <英語> <日本語> <フランス語> 14才



12月8日 12月定例会

アフリカの中のアジア 幸福の島マダガスカルからのメッセージ!
「デルネス」コンサート
"SOURCE=源"

県民文化会館で開催されたコンサートに出かけました。生のアフリカ音楽（マダガスカル＝アフリカ大陸の東南部に位置する島）を聴くのは初めての事。心弾ませながらメンバー四人で会場に向かいました。

会場はもう沢山の中学生らが席をうめ、なんと、出会い塾に来ていただいたジョビーナさんの顔も見られました。

マナウォナー（こんにちわ）の言葉から、「デルネス」のメンバー5人による演奏が独特なリズムで始まった。彼等の身体も声も、一つの楽器となり、珍しい楽器と共に、アフリカの大地から届けられたような響きでおなかにずんと伝わってきた。ゆっくり流れる曲の中に人間を・自然をうたいあげていた。そう・・・私達が忘れてしまった遠い昔を思い出させてくれるようだった。聴いているうちに、身体が自然に動いてしまう不思議な太鼓（ローメ）のリズム。フィナーレは『村はおまつり』という歌を日本語で歌ってくれ

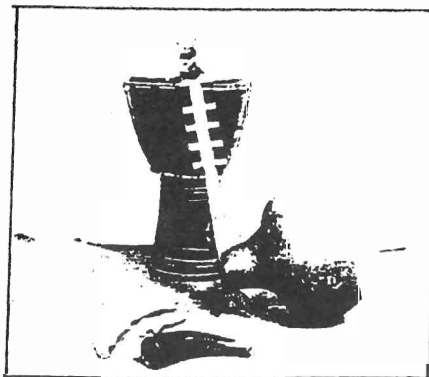
♪♪村はおまつり うたい おどり わらい
いやなことは忘れて 共に歌おう
村はおまつり うたい おどり 笑い♪♪

会場全体で大合唱のうちにコンサートは終わりました。

参加していた中学生に「どうでした？」と訪ねてみた。彼女は「リズムが素晴らしいかった。」と嬉しそうに話してくれた。

彼等は、全身で表現しながら、うたい 踊った。聴衆の一人一人も引き込まれるように喜び・楽しみ・共に歌った。

12月の慌ただしい中であって、嬉しい企画でした。午前中は、1998年度に向けての活動について話し合い、今年度のしめくくりの定例会となりました。（H・M）



伝統楽器紹介

Maruvany (マルヴァニ)
筒形のフイター（弦楽器の一種）で、儀式によく使われる。

Rome (ローメ)
絹、粘土、ゼブ牛の皮でできた太鼓の一種。

Kiatody (キヤスティ)
マナンブル、ズマンダウ地方特有の楽器。

Katraike ramba (カタイケ ランバー)
草の束を編んだもの。

Jejo voatovo (ジェズ ヴォアターブ)
弦楽器。最初は僅にラフィア草を使っていたが、後に鋼弦に置き換えられ、音を改善するために真鍮や鋼に変えられていった。
とりわけ Jejo は、世代から世代へと引き継がれ、演奏する若者は肉親から祝福されるという。



右手に糸罟。左手にバケツ


白河の歴史

友人から電話が掛かってきた。彼女の声は少し弾んでいた。
「博物館から出したら泉の本があるやろう。それに、泉は
メダカが居ると書いてあるの見たんやけど、本当に居るん？」
なんと結構愉快だった。以前からメダカの居る場所はないものかと
気にかけていた。その本の記録を見つけ、すぐに何度か泉に
足を運んでいた。彼女も同じことを考えたのやろう。
「気になるって、探したしやけど、よく見つけたんよ。しよほに
探してみる？」

「今度の自然観察会の題材にどう？」

「あ、それおもしろそうやなあ。」

こういう思いつきは、冷めないうちにすぐやたほうがいい。
すぐに観察会の題名が浮かんできた。

博物館調査におとこ泉にメダカが居る
これこそ是非確かめ隊 

次の日曜日に開くことを約束して受話器を置いた。

なぜ、今メダカなのか。最近見かけたメダカといえば、
宇室メダカで有名な双海町・魚壽庵のメダカ。熱帯魚屋
さんで売っているヒメメダカ。そして友人宅の玄関に置かれた
水槽の一匹のメダカ。いずれも飼われて居るものだ。

ネイティブなヤリはここへ行ったのか。ここに居るのか。

彼女の水槽を見たとき、正直にいてうらやましかった。

「このメダカ、どこで捕ったん？」

「近くの用水路の溜りに来たんですよ。工事でここが埋められることを知って、慌てて捕ってきたんですよ。最初は三匹あつたんですよ……。」

少し寂しうたった。それでも最近で彼女の住む重信町のそこにはネイティブな×タカがいたわけだ。しかしもうその場所さえない。言葉に話おてしまった。緑色に濁った水槽を泳ぐ×タカを見つめながら

「何とか、青汁の中に入らしてみたい……。」

少しムツとした口調で、

「こういう所でも、×タカは住めるんですよ。」

子供の足取りは軽くなった。魚や虫を捕りに行くときは、いつもそうだった。私は以前た×タカを見つけられなかったことを気にしていた。「結局、いなかった」とは其月俵を裏切ってしまう。「今日こそは絶対に見つけるぞ」と意気込んでいた。

「×タカは赤いんですよ。」 「えっ!!」

その子の頭を覗き込んで彼女と目が合った。視覚用の×タカが知らないうちに。野生の×タカを見たことがないのだ。

子供の頃は、×タカは田んぼの周辺でごく普通に見られた。子供の持つ安物の糸網と、そのウラでは畦道の水路ぐらゐの広さが丁度良かった。網を持って素足で追いかけて捕らねば、割り簡単に捕れるから、有難味がない。それよりも、深みに潜む。大きなフヤコイに撞いていた。

当時、仲間のあるところでは、秘密の場所と呼ばれるところがあつた。クラスには必ず虫や魚好きのやつが何人かいて、2学期始めに自由課題とかで、昆虫標本を学校に持ってきた。その中にワグトムシ、ワグガクや本心しか見たことがない虫を

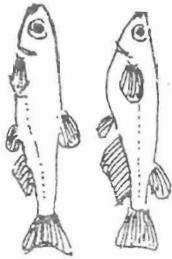
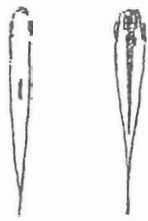
見つけたもう大変だ。「虫・魚好き」のひりたうた 傘には、
これは テレビの中の らいとうマンや 仮面ライダーといったヒーローと
同じくらい 大事なことで、宝物にしていた人気のあったカビのスターにハビる
おまけのカードなどで交換に、捕まえたところを 教えて
もらった。そして、これが 秘密の場所と なるわけだ。
魚が 沢山 いる 池や 川も 秘密の場所 だが、×タカが
いると いうだけでは、そういうふうには 叫ばなかった。

重信川や 内川の 流域には 数多くの 泉が 残っている。中でも
この 泉は 地形が 複雑で、 流れが 遅いところ、 緩やかな
ところ、 溜りになって いるところ と 変化に 富んでいる。

「×タカ！ ×タカ！」
子供の 元気おどろき 声 が 響く。「もう 見つけて しまったら どうか、
あんな程 探したのに」 と 言っ て 行って、 いよいよ 小さな橋の
上に 寝そべって のむき込む。ふたつの 丸い 曇りが 水面に
映る。その下を 小さな 魚の 群れが 右往左往 している。一瞬、
×タカのように 思えるが、よく 見ると 少し 違う。おそらく オイカワの
子供だ。

×タカと オイカワの 稚魚の 区別は、上から 見た だけでは、 実に
難しい。×タカを 捕まえて 飼っていたら、 段々 大きくなって 多りの
魚になったと いう 笑い話を 聞いた ことがある。×タカの 観察を
手伝ううちに 判、てきた ことだが、 一番の ポイントは 背ひれの
位置の 違い である。

オイカワの 稚魚は、 すりとした 背中の ほぼ 中央に 背ひれの
付け根が 黒ずんで 見える。×タカは 頭の ほうが 大きく、 尾ひれに
かけて 糸状になり、 尾ひれの すぐ 前に 背ひれがある。しかし
背ひれは 上から では 非常に 判り づらく、 口から 上の 背ひれの



ところまで、背中に黒いラインが走っているのが目立つ。この違いが判ると上からの観察で見分けるここが出来る。

一 概には いえなけれど、人影などを近づくとどちらかすくに逃げてしまが、その時の泳ぎがオイカワのほうが滑らかで、群れ全体でみれば、はるかに整然とした動きをする。メダカの群れであれば、しばらく静かに見ていると、ゆくりと浮き上がってきて水面に口を出して餌を取り始める。水に落ちた小さな虫が、水面を揺るがすのに似ている。水面が鏡のようになれば、跳ねればそれが十分に確認できる。

早速、彼女が泉に入り糸網で捕り始める。なかなか手賃れた手つきた。メダカやオイカワの稚魚といえど、開けた水域では簡単には捕れない。水草や水際に見える草の根元に潜む魚を下からすくうのだ。

「捕れたよ。」

糸網の中を12個の瞳が、いっせいのやぐ。予想通りオイカワの子供だ。これでも何人かは疑っている。小さな魚はみんなメダカなのだ。これだけ泉に入り探し始める。糸網を持つ手が力が入る。

底は砂泥で覆われ重くすかた深ければ、しばらくすると水が流れてくれる。見た目より流れがあるようだ。平らに堆積しているようにみえるが、いさなり足が深く沈んでしまうところがある。

「あ、と、危ない。」

昔はわたくし水深があり、中央のほうが、溜りたおたおたのたろ。

バケツの中は すぐた オイカワの子供でいっぱいになる。
いつの間にか、ワゴヤザリがニも入っている。以前に石を認めた
魚は フナ・オイカワ・カマツ、ヨシボリだ。時々木枯り
の数が目立った。×カは一向に捕れず、子供達の興味は
すぐに魚、オザリがニに移っている。

ザリがニは いつの時代も子供達の格好の遊び種だ。魚釣りを
覚えたての時、まずフナを狙ったが、まこれでも釣れる
程度。ホケットに忍ばせていた すゝめを取り出し、直接糸に
かけてザリがニに狙いが変わっていた。今の松山西高あたりに
あった池に「ろうか」、休日とかなればザリがニ釣りをお嬢子で
賑わっていた。餌は にぼしを餌う人が多かったが、仲間のみは
すゝめを餌した。このほうが餌の持ちがよい。左のザリがニは
特にはみも大きく勇い。これを素手でつかめることで
一目置かれた。親分と噂された カマ大将はもうし
つかめなければならぬ。

少し範囲を広げて探してみる。泉の廻りにはエノキやササの
木立が残っている。赤くはれたザクワが今にも水面に
触れようとした。水生植物の種類が多い。ササにエノキが澄んだ
水にゆらゆらと揺れている。流れが緩やかなところでは
ホライアオイやフサモが繁殖している。×カは木と流れの
緩やかな岸よりにいるのを好む「たろうか」。

崩れかけた低い土手を歩く足が止まった。フサモの繁みかと流れ
水かとのと、いっているところか、かすかに水面が揺れている。近寄り
青糸がにたり、しばらくするとまた揺れた。慎重に近づける。
水面のすぐ下に小さな魚群が、こゝろ動いている。

「×チカ !!」

糸網を持つ者が動いた瞬間、視界から消える。素早く廻りの水草の下をすくい上げる。糸網の中で一匹のトキ魚が跳ねている。とどろいた。

「×チカ 捕れたよ。」

叫ぶのと同時に、心臓の音で鳥をけ出す。鼓動が高鳴る。魚を捕ったときの「トキトキ ワクワク」感、子供の頃と少し変っている。ましてや、お母さんの魚ならば、お母さんのこと。二十数年ぶりに捕った×チカに感激を述べた。

魚や虫を捕ったとき、新しい発見をしたときの、この自然が与えてくれる「トキトキ ワクワク」感、生物とそれを育む環境の下切さを、それだけで認めている。そしてそれが、自然を見つめる、始めの一步を気付かせてくれる。

全員が集まって来る。いよいよ×チカとオカワの子供を比べてみよう。ここで一度見るのが、国産フィルムメーカーのホビーフィルムを現像に出した際についてくる緑色のケースだ。これに水と魚を入れ、透明な部分の下から見る。魚の側面や腹部がわかる。小さい魚を観察するとき、これに限る。それぞれ背の位置が違う、それに尾の形が全く違う。オカワは尾の縁が中央で内側にくっついていて、×チカはほとんど直線で全体でみると角のとれた三角形をしている。横から見ると違いは一目瞭然だ。

心臓の中に、やと一匹×チカが仲間入りだ。

「あれ？」

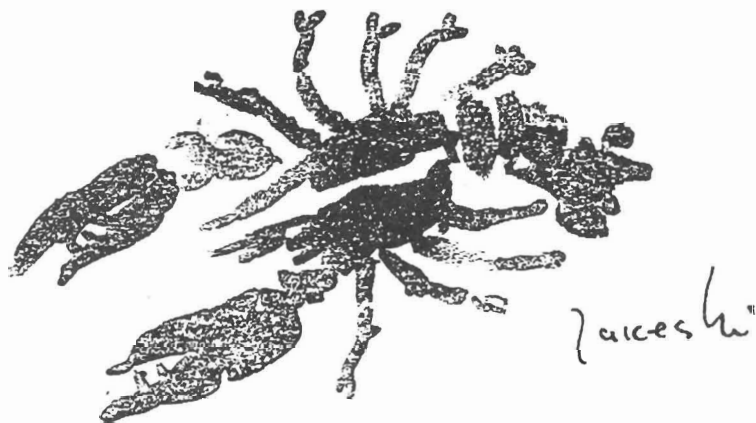
違いは解った筈なのに、入れたとたんにおカワの器身に入れられてはいた。

彼女と睦道を帰る。子供達は一足先に父親と帰って
いた。しばらく会話がなかった。××の息子が確認
できたことは素直に嬉しい。少し安心感も生まれた。
しかし、もういじやういじやう、いるところはたのたのうが。

「高知のめたかトリストのこゝろ、こゝろ？」
子供が水辺の小動物と遊んでいる身近な自然環境をとりとす
ために、休耕田などを利用して、めたか池をつくる動きが
各地に広がっている。××の保護区をつくるのはなく、
人間の子供が生物の一員として育つ環境をつくるのだ。
「そんなところか。近くにあらういい」ね
互いに頷き合った。

帰り際に、こぼり取ったサクワの葉を1粒口に入れた。
懐かしい。あまず、ほい、味がほい、ほいに広がった。

彼女の水槽はきれいにされ、今、二匹の××がいる。



アキニレの林へ行った
 信じられないくらい豊かな空間がそこにあった
 ここではいとも簡単に別の時空に滑り込める
 大きなアキニレが枝も葉も風まかせに揺れている
 葉と葉の間の無数の空も揺れている
 じっと立っていると水中にいるような錯覚を覚える
 胸に湧きあがる感情が何なのかわからないが
 揺れは心地よかった
 ころろの中のもつれた毛糸玉が
 魔法のようにスルスルとほどけていく
 涙があふれた

1997. 11. 15. かずみの森にて

＝今後の活動＝

★1月26日(月) AM 11時30分～
 町民会館 98年度 総会
 多数の参加をお願い致します。

★2月16日(月) PM 1時30分～
 町民会館 2月定例会
 内容については未定(フラワー
 アレンジメントなど予定)

★出あい塾の予定
 松山発信の漫画家
 建築家(重信在住)など
 まだ未定ですが決まり次第お知らせします。乞う御期待!!

◎会員募集◎
 活動会員 2000円(年会費)
 購読会員 1000円 “
 <振り込み口座番号
 0161-5 -21026 >
 問い合わせ
 ☎089(964)6956 林まで

白形さんが、NHK松山文化センターの講師として、98年1～3月まで下記の講座を開きます。
 お問い合わせ：☎089(921)1151

新設

ボタニカルアート

(植物精密画)

自然が失われてゆくなかで、身近な所に咲く草花を見つけると心が安らぎます。植物を精密に描写することで観察力が増し、自然への理解も一層深まります。だれでも描けますので、植物画を描くことで暮らしにうおいをもたせましょう。



●講師/イラストレーター

白形 慶史

●受講料/

3か月(1～3月)

●日時/第1・3木曜日 13:00～15:00

6回分 9,000円

編集後記

今回は、井戸端便り20号発刊記念号ということで、担当の2人「どうしよう?」と身のひきしまる年末を迎えました。しかし、白形さんの原稿のおかげで、内容がグッと深まり、記念号にふさわしい物ができ、ホッとしております。

来年も、メンバー皆元気で頑張りましょう。
 皆様 良いお年を!! ☺☺☺ H・M/A・M