



豊かな河北潟に
夢のある干拓地に

NPO法人河北潟湖沼研究所通信

かほくがた



ヨシ舟で河北潟を横断しよう

秋の河北潟の恒例行事がチクゴスズメノヒエ除去活動なら、新たに冬の恒例行事となりそうなのが「ヨシ刈り」です。2012年の冬から、こなん水辺公園救援隊が活動の一つとして取り組み始めました。昨夏は刈り取ったヨシで立派なヨシ舟も作りました。今年もまたヨシ舟をつくろうと、この冬もヨシ刈りをおこないました。12月7日から3月19日までの間に6日間実施し、のべ78人が参加しました。救援隊メンバーを中心に、12月20日は石川高専の学生さんが参加、他の日には、昨年のヨシ舟を見て活動に参加したい！と、新たに参加してくれた方もいます。新しい方の参加は大歓迎です。ご興味のある方、お気軽にご参加ください。

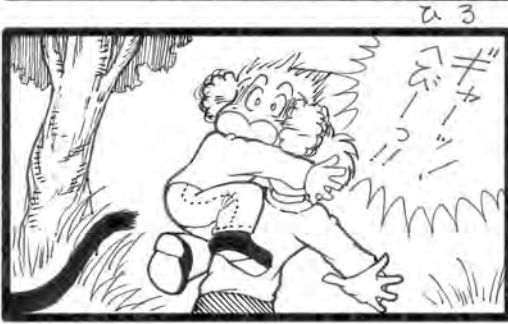
さて、以前から刈り取りに参加しているメンバーで話題になったのが、昨冬に比べて茎が細く、曲がっているヨシが多いことです。昨夏の猛暑の影響かもしれません。ヨシがよく育つようにと、刈り取りをしながら間にあるセイタカアワダチソウを抜きとったりもしました。今年から救援隊では、ヨシの生育状態の調査を始めました。ヨシ刈りを続けて、良いヨシがたくさん育つヨシ原をつくって、いつか河北潟を横断できる大きなヨシ舟を作ろうと話しています。

CONTENTS

ヨシ舟で河北潟を横断しよう	番匠尚子	1p
河北潟の仲間たち・32「へび」	高橋 久	2p
シリーズ干拓前後の河北潟-〈干拓地編〉 私の見た河北潟干拓地の30年(11)	大串龍一	3p
研究紹介・話題提供	福原晴夫	4p
河北潟クロスワード2	高橋奈苗	7p
お知らせ・活動案内		8p

Vol. **19-4**
2014年3月31日

第32回 ヘビ

カコちゃん
ショウくん かほくがたナルドレイン

干支にもなっているヘビは、私たちの周りにいる身近な生きものですが、あまり好かれておらず、危険な生きものとして認識されがちです。たとえば、ヒバカリは、とてもおとなしい小さなヘビで毒はありませんが、噛まれたら「その日ばかりの命」といわれています。

日本では沖縄と奄美を除けば、マムシ以外は基本的に危険はなく、多くのヘビは農作物の被害をもたらすハタネズミを食べたりする益獣です。生態系食物連鎖の中でも、高次の捕食者として重要な位置にいます。それなのに、どうして、ヘビは嫌われてしまうのでしょうか。

脚がない、細長い、というのはヘビの基本的な特徴で、それらを嫌いな要素に挙げる人もいます。しかし、ミミズとかウナギとかに対してはそのような感情は持ちません。鱗があるということを挙げる人もいますが、他の爬虫類や魚類に対しては気にしない人もいます。脱皮をする、餌を生きたまま丸呑みするなどの生態から、生命力が強い、執念深いなどの印象が、怖れや忌避につながっている可能性があります。しかし、そうした光景を見たことがある人はあまりいないでしょう。とぐろを巻くから嫌い、2又の舌をペロペロと出すからいや、という人もいますが、普遍的な感情とまではいえません。毒蛇という実際の危険性からの恐怖ということも考えられますが、先に述べたように本土にいる限りは危険はほとんどありません。また、人を飲み込むような大蛇は日本にはいません。

そう考えると、ヘビを怖がるのは、幽霊や妖怪を怖がる心理と同じで、いわば共同幻想ではないかと思います。また、

ヘビを見た人が極端に怖がることで、なんとなく恐怖の伝播のようなことが起こることも考えられます。たしかに、狭い石積みの隙間や地面の穴から突然現れ、長いリーチから大きく開いた口が噛みついてきそうな雰囲気はヘビにはあります。そうしたことが背景となって、「夜に口笛を吹くとヘビが出る」などの迷信が生まれ、一方で、怖れはヘビを神聖なものとして捉えることにもつながっていると思います。

いわば文化としてヘビが嫌われているということですが、最近の研究では、霊長類にはヘビを見ると即座に警告を発する特殊な細胞が先天的に脳内にあるとする論文も出ていて、進化の過程でヘビを怖がる形質を獲得した可能性もあるようです。

いずれにしても、日本のヘビにとっては、いわれなき拒絶を受けているのですが、ヘビからみれば過剰に人の干渉を受けないで済んでいるのかも知れません。最後に、河北潟では、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシが多く、ジムグリも見られるようです。マムシがいたという話は聞いたことがありません。ヘビを見かける機会は年々減ってきているように思います。(文 高橋 久)

私の見た河北潟干拓地の30年（11）

大串 龍一

ここで河北潟干拓地のネズミ駆除のことを広い立場から考えてみよう。

1980年頃から農作物病虫害防除の基本的な考え方として、「総合防除」という言葉が世界的に使われるようになってきた。その当時から過度の農薬使用による人の健康や環境への悪影響が目立つようになってきたその対策として言い出されたものである。この考え方は農作物害獣であるノネズミにも適用できる。

「総合防除」は「作物の病気や害虫を農薬、天敵、抵抗性品種、作付時期の調節、混植、機械的防除などの利用できる多種多様な防除方法を併用して被害を抑えること」というのが一般的な定義である。しかしこれは総合防除の基本的な考え方を抜きにした表面的な解説である。

専門的な言い方になるので一般の方には少し判りにくい。正確には「病虫害（雑草・ネズミなど害獣も含めて）の生息レベルが農作物に及ぼす悪影響（減収、品質の低下など）を、栽培者に経済的損失を引き起こされるレベル（これを経済的被害水準という）以下に抑えるために多様な防除方法を用いること」という。つまり害虫や病原菌を全滅させることなく、農家が経済的な損害を被らない程度以下にするために、農薬を含むさまざまな防除方法を適切に組み合わせて使うことである。もちろんこの場合、農薬の使用を出来る限り少なくするという立場が基本となっている。

現在、ともすれば効果が大きい化学薬品の大量

の使用が行われがちである。ネズミや害虫駆除の話をする、かならず「どの薬を使ったらいいですか」という質問が出てくる。それほど「薬を使うこと」が人々の生活に深く浸透している。そうして化学薬品を使って病原菌や害虫を「根絶」しようとする。総合防除は、見方を転じて「健康を保つこと」「農家の生活のための収入を確保すること」を目的として、実害がない程度に病虫害と共存するのが、長い目で見た人間生活の（この場合は農業の）基本ではないかという考えに立ったものである。とにかく安くて手間がかからない農薬をたくさん使って虫でも病気でも皆殺しにすれば良いだろうといふ発想だったそれまでの農業や公衆衛生の作業が、思いがけない悪影響を引き起こして、環境汚染や公害などの対応に追われているいまの産業と生活への反省から生まれてきた考えである。

もちろんこれが理想としても、現在の生活水準を維持しようとするならばなかなかその通りには出来ないことは、原子力発電の存続か廃止かをめぐる世の中の論議からも明らかである。しかしこの総合防除（より正確に言えば「総合的病虫害管理」という）の思想を少しずつでも取り入れてゆくことが、人間の未来のために重要なことは大多数の人達の同意を得るだろう。問題はそれぞれのケース（例えば干拓地のネズミ駆除）のなかに具体的にどう取り入れるかである。

次回には河北潟の場合について考えてみよう。



内灘砂丘から見た河北潟干拓地

研究紹介・話題提供

● 研究所会員の自己紹介コーナー ●

河北潟湖沼研究所研究員 福原晴夫さん

とっても優しい笑顔の陸水生態学ご専門の生態学者。自己紹介をかねて書いていただいた湖の底泥にすむ動物や、海外での調査研究のお話しは、河北潟にも通じる内容です。次号にもつづきますので、お楽しみください。



私の研究（１）

昨年度から入会致しました福原晴夫です。宜しくお願いします。

自己紹介を兼ねて研究の紹介をさせていただきます。専門は生態学です。その中でも湖や川の生物と環境の関係を扱う陸水生態学という分野で、諏訪湖や新潟と青森の砂丘湖沼群、尾瀬ヶ湿原、ブラジルやインドネシアの湖沼などで調査を行ってきました。これまで新潟大学教育学部で教鞭をとってきましたので、身近なフィールドとしては学生の卒業論文作成などで訪れた新潟平野が中心でしたので、北陸地方の陸水については詳しくありません。入会を機会にこれから河北潟をはじめ、出来るだけ現地を見て歩こうと考えているところです。

「湖は小宇宙」と評され、プランクトンやネクトン（魚やエビなどの仲間）、ベントス（湖の底に棲むイトミミズやユスリカ幼虫）や水草などと水質などの環境が一体となってあたかも一つの系をなすと捉えられて研究されてきました。いわゆる現在一般的な言葉にもなっている「生態系—エコシステム」の考えが古くからベースになっています。この立場は基本ですが、現在では、外部からの富栄養化物質の流入や外部の環境変化にも敏感に応答するさらに広がった系として研究が進められてきています。生態学では1種類または少ない種類の生物を扱う研究者が多いのですが、陸水生態を専門とする人は多種類の生物や水質化学、土壌や物理環境をとともに対象とする研究者も

多くいます。私はこれは最初に「湖を小宇宙」としてとらえたFobes (1887, フォーブス：アメリカイリノイ大学の動物学者)やForel (1891, フォーレル：スイス、レマン湖の研究で有名、湖沼学の創設者)の考えからきていると思っています。ユスリカの生態から始めた私は特にFobesの「湖沼ならびに湖沼の動物を研究する科学者は、生物のある種を多種とは無関係に研究しつくせないことを悟られるだろうし、部分を十分理解するためには全体の広範囲の調べの必要なことを会得させられるだろう、、、」（上野，1977より）という言葉座右の銘ではありませんがいつも研究の時に心がけるようにしてきています。

生物攪拌(Bioturbation)-底生動物効果

そのようなことを考えながら、諏訪湖でユスリカ幼虫やイトミミズ類が湖の底泥でどのような働きをして水質に影響を与えているのかを調べるため、両種の個体群動態(数や重さの変化とその原因)、底泥の攪拌、窒素やリンの溶出に与える影響などの研究を行いました(図1)。それまでミミズやユスリカの数数を数えることばかりやっていたのですが、化学分析や土壌の分析などを習い、生物と堆積物、水質の関係をすこしは結びつけることができたかと思っています。彼らは、有機物を分解し、底泥の堆積物を攪拌して埋め込み、酸化還元環境を変化させ、窒素やリンの放出を促進して水質に大きな影響を与えています。生物攪拌（攪乱と呼ばれることも多いが、生物の行動には

秩序があるので私は攪乱ではなく攪拌と呼ぶべき
と言ってきた)という現象なのですが、単なる攪
拌だけでなく環境変化が多岐にわたるためこれを
「底生動物効果」となづけてはみたんですが、ど
うもあまり普及していません。。。勉強不足のた
め途中で知ることになるんですが、これはかの有
名な進化論のダーウインの最後の著作「ミミズの
働きによる土壌形成」(1881)にはとても及びま
せんが、水中版のようなもので、水の中でもベン
トス(底生動物)は陸上とおなじように物質循環
にかなりの役割を果たしていることがわかりまし
た。しかし、陸上のミミズ類同様に湖や海の泥の
表面を結構攪拌するため、堆積物研究の人たちか
らは嫌がられているかもしれません。

河北潟の底生動物についてどのような種類や生
物量があるのか、水質への影響はどの程度あるの
か調べるのが楽しみです。



図1. 諏訪湖の底泥の表面、オオユスリカ幼虫の棲管
(1-2cm)が表面に見える。小さな穴を通じて水流を起
こしている。泥の中の棲管の周囲は酸化的で好気性菌
の棲みかとなっている。



図2. ブラジル・リオドッセル湖沼地
帯のドンヘルベシオ湖。うっ
そうとしたジャングルの中に
ある。最大水深33m。

熱帯の湖沼調査(1) 新月の恋

海外の湖沼の本格的な調査はブラジルが始めて
した。当時名古屋大学の西條八束博士とブラジ
ル・サンカルロス大学のDr. Tundisiとの間の国
際共同研究に参加する機会を得て、約2ヵ月間を3
回、亜熱帯湖沼の分布するミナスジェライス州の
リオ・ドッセル湖沼群の調査に出かけました。アマ
ゾン川やパンタナルの洪水湿地には出来たり消え
たりする湖沼は無数にあるのですが、日本にある
ような水位変化の少ない、いわゆる自然湖沼群が
日本の約23倍もあるブラジルの国土なのに、ここ
にしか、それも150ほどしかないというのには驚
かされます。そして最深のものでも33mしかあり
ません(図2)(もっともジャングルが深くて全部
は調査できていません)。

湖沼の生物生産量(有機物の生産量)の比較が
中心でしたが、私は底生動物を分担しました。

「熱帯の湖の底には酸素が少なく、底生動物の
現存量は極めて低い」というのが得た結論で、あ
とは新月の夜に恋を、、、私ではありません
よ、、、という生物を見つけることが出来たのが
トピックでした。

それはフサカという生物(図3)で、熱帯に特
有ではなく、違う種類のものは日本の湖や水たまり
でも見ることができます。カの仲間に近い昆虫
の一種で、幼虫はプランクトンの体液を吸って生
きています。昆虫は世界に100万種とも言われてい

ますが、プランクトンになることの出来た数少ない（唯一の？）昆虫の一種で、幼虫は羽化して成虫となり水面から飛んでいきます。図2の湖でこの幼虫の羽化を調査していたのですが、来る日も来る日もほとんど羽化が見られず、あきらめていた時に突然、本当に突然羽化が始まりました。何が引き金になったのか当初は全くわからなかったんですが、中休みで、町にサンバショウを見に行った帰りにふと空を見上げて、欠けた月を見て、はたと手を打って解析したところ図4のように、新月がカギであることがわかりました。彼らは捕食の少ない暗闇に乗じて羽化し、子孫を残していたわけです。

もちろん、海の生物では満月のサンゴの産卵のように月に反応する生物はたくさん知られているのですが、陸水では極めて限られています。しか



図3 フサカ幼虫、体長1cm程度で透明な体に黒く見える気嚢（空気貯め）をもっている。頭の先の鎌のような触角で動物プランクトンを捕えて体液を吸う

し考えてみると、熱帯は温度変化（特に水温）も日長の変化も小さく、生物が成長の調整をするのに周期的な月の変化は良い刺激になっているのかもしれない。この研究で得た教訓は、新しい調査地には、自分のフィールドの常識（温帯の常識：温度変化、日長）を持ち込まない、でした。私は、温帯においても水生生物には月の変化を生育の刺激にする種はいるんじゃないかと思っています。本格的な調査を行っていません。

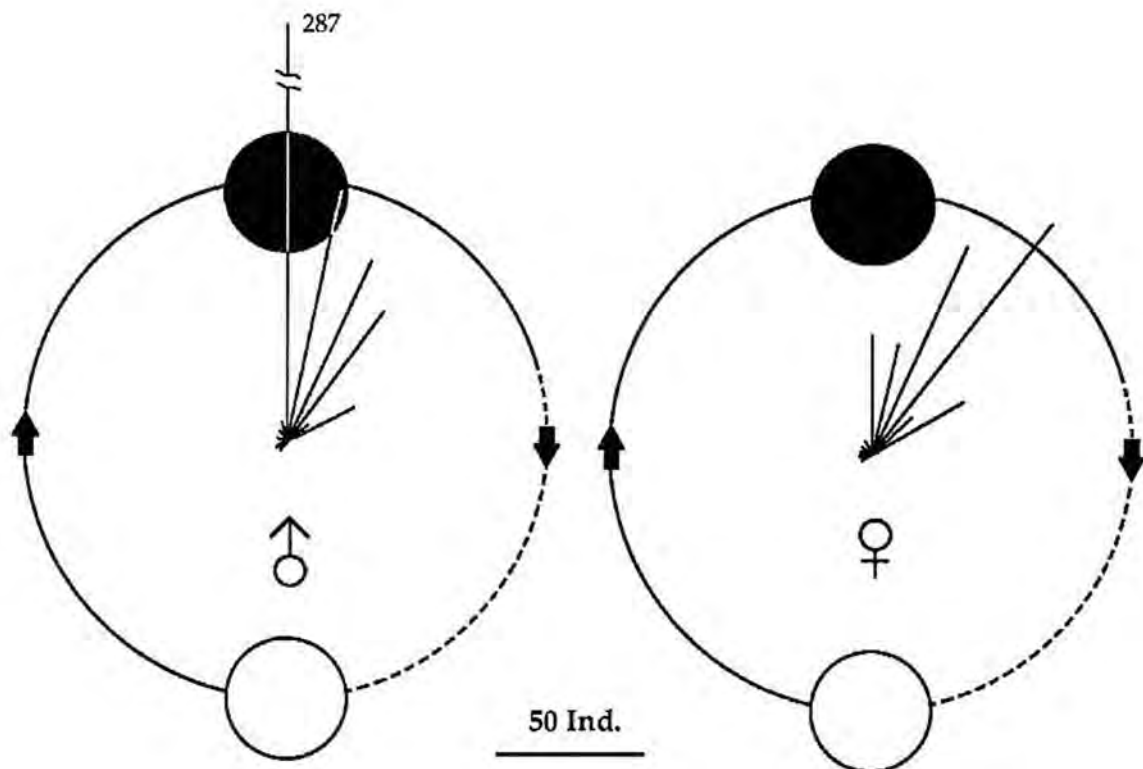


図4 ドンヘルベシオ湖におけるフサカ幼虫の羽化。線の長さが羽化した個体数を表す(70 cm x 70 cm x 2)、黒が新月。点線は調査なし。雄(♂)が雌(♀)よりも先に羽化するのは昆虫に良くみられる現象。(Fukuhara et al.1992)

河北潟クロスワード

頭の体操



クロスワードを解いて、A～Iのかくれている9文字の言葉を完成させよう！



タテのカギ

○は文字数。
漢字を含む場合もあります。

- 河北潟に生息するチュウヒやノスリやオオタカのこと。○○目○○科に属する鳥類の通称。
- 「・・・われらは、全世界の国民が、ひとしく恐怖と欠乏から免かれ、平和のうちに生存する権利を有することを確認する。・・・日本国民は、国家の名誉にかけ、全力をあげてこの崇高な理想と目的を達成することを誓ふ。」、昭和21年11月3日に公布された憲法。
- 八苦。大変苦しむこと。
- 1984年に滋賀県が提唱して開催された世界の湖沼の環境保全に関する国際会議以来、世界各地で開催されてきた会議。
- しるし、サイン。○鑑。
- いくさ。関ヶ原の○○。
- いつまでも変わらない様。○○○○幸多かれと祈ります。
- 物やお金を惜しむこと。卑しいこと。
- 戦前の大学などの社会科学研究会の全国組織「学生社会科学連合会」の略称。
- 一代に子どもや卵をたくさん産むこと。
- イネ科の一年草。五穀の1つ。桃太郎伝説の○○団子。
- シロアリ駆除やゴキブリ駆除など最近の殺虫剤に含まれる○○○○○○○○系農薬。毒性の強いニコチノイドなどを元に開発された。神経系に重要な働きをもつアセチルコリンに作用し、神経を興奮させ続けることで昆虫が死に追いやられる。ミツバチの大量死で問題となる。
- 河北潟に流入する能瀬川の北側に位置する地域。荘園領主を意味する地名。
- 夏の河北潟干拓地の見どころ「○○○○村」。背高い○○○○でできた迷路は意外と難しい。花がお日様のほうを向く。
- 四角に切った餅。東日本ではのし餅を切った○○○が主流。角餅ともいう。
- 最下位。どん尻のこと。
- 小さな生物が多数集まって動く様子。
- 送り迎え。

●19-3の答え (A～E):「カホクガタ」

1	イ	2	ロ	3	コ	4	マ	5	ツ	6	ナ	7	ハ	8	ナ	9	シ
10	タ	11	カ	12	ハ	13	シ	14	バ	15	ナ	16	レ	17	サ	18	ユ
19	チ	20	チ	21	ヨ	22	ウ	23	タ	24	イ	25	コ	26	ク	27	ノ
28	コ	29	ク	30	ウン	31	ロ	32	ー	33	ト	34	ホ	35	モ	36	ツ
37	ケ	38	ネ	39	ド	40	コ	41	ゾ	42	ナ	43	ン	44	ミ	45	ズ
46	ベ	47	ウ	48	エ	49	ン	50	イ	51	ホ	52	タ	53	シ	54	キ
55	ミ	56	ガ	57	イ	58	ホ	59	イ	60	ス	61	ユ	62	キ	63	カン
64	キ	65	ヨ	66	ウ	67	イ	68	カ	69	シ	70	ハ	71	ス	72	ラ

- 左にカラス、右にサギを描いた水墨画、長谷川等伯の○○○屏風は重要文化財。
- 餅つきの時に白とともに使う道具。河北潟干拓地で毎年おこなわれる「ふれあいフェスタ」では○でついた餅が人気。
- 尺貫法による面積の単位。1○=約3.3㎡

ヨコのカギ

- 田んぼの巻き貝。かつては河北潟のまわりの田んぼで○○○ひろいがおこなわれた。マル○○○が美味しかったという。
- ecosystem (エコシステム) のこと。湖沼○○○は閉鎖的な環境のようで、流域からたくさんの物質が流れ込み、多くの生物が出入りする複雑なものである。
- 1963年から国の事業ですすめられた河北潟を堤防でしきり、潟の約3分の2を干陸させてできた土地。
- 嫌なにおいがしたときに表現する言葉。
- よしあし。参加の○○を連絡ください。
- に小判。○○の手も借りたい。
- 江戸時代の浮世絵師、歌川広重の日本全国の名所を描いた「六十余州名所図会」のなかにある「金沢八勝之内○○○○○」に描かれた蓮湖とは河北潟のこと。
- 数がとてつもなく多いこと。○○長者。
- 文字を書いた物。○物。○道。○状。
- 「サモトラケの○○」。翼をひろげた美しい女神の彫像。
- 旅行に必要なお金。
- ドイツのことわざ「都市の○○は自由にする」。地球を包む無色透明の気体のこと。
- コンビニエンスストアの略。
- 今年の干支。
- 水田や畑にいる千鳥のなかま。繁殖期には縄張り内に侵入したものを「○○、○○、○○・・・」とけたたましく鳴きながら激しく追いかける。小さな体で、大きなトビやカラス、人間にも向かっていく。
- 「○○○ーノの冒険」は、野菜と果物たちが暮らす国を描いたイタリアの物語。
- 日本で絶滅したとされる魚やカニを食べる泳ぎの上手な哺乳類。上山田貝塚で出土の記録がある。近年、河北潟に生息していた確かな記録はないが、津幡町に「どんど橋の○○○○」の昔話がある。
- 「畑から食卓まで」をテーマにした「食と○」の基本知識を習得する食の検定。「食と○のかたりべ」は、食○1級資格取得者のなかでも特別に与えられる称号。
- 河北潟で漁業が盛んだった昭和の中頃まで、潟のおもに東岸でおこなわれた竹製の漁具を用いた独特の漁法。潟端では何人もで協力してこの漁をおこなった。
- 人生の分かれ道。○○に立たされる。
- 名月が雨で見られないこと。
- 野外に生息する野ネズミに対して、人家やその周辺におもに生息するハツカネズミ、クマネズミ、○○○○○のことを家ネズミという。湿った場所を好み、河北潟干拓地が誕生してまもなく、このネズミが大発生した。
- 中国の伝記「西遊記」の主人公孫悟空が使う思いのままに伸縮する棒のこと。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

●答えは次号に掲載されます。フェイスブックでも公表いたします。



市民と行政の協働フォーラム2014

2年目の取り組みとなった金沢市協働チャレンジ事業の成果を発表する集会が2月22日に金沢歌劇座を会場におこなわれました。

5会場に分かれ今年度の採択団体である22団体が発表しました。河北潟湖沼研究所は、昨年度の協働事業で結成したこなん水辺公園救援隊の取り組みの継続と広がりをめざした活動としておこなった公園内での地域の水辺づくりと、ヨシ舟づくりについて発表しました。市民とNPOと行政の連携におけるそれぞれの役割分担についての質問などが出され、今回の取り組みに多くの方に興味を持っていただきました。また、各団体の市民と行政の協働事業の取り組みを聞くことができ、今後の活動の参考となりました。

生きものの元気米の取り組み

先号でもご紹介しましたが、新年度から河北潟周辺の農家と連携して「生きものの元気米」の取り組みを始めます。①畦の除草剤を使わない、②生態系への重大な影響が懸念されるネオニコチノイド系農薬を含むラジコンヘリの空中散布を行わない水田を河北潟周辺に拡げていくことを目指しています。3月18日に金沢市才田地区の農家のみなさまの会合に参加させていただきました。才田地区では既に1名の方に生きものの元気米をつくっていただくことになっていますが、新たな協力農家さんを求めて、生きものの元気米の取り組みを紹介させていただきました。後日、農業法人1社に協力をいただけることになり、全部で4軒の農家の協力をいただきました。生きものの元気米をスタートすることになりました。初年度となる2014年度は、当法人で生きものの元気米1.5トン販売することになっています。ネットショップでも予約受付しています。「河北潟湖沼研究所のお米屋さん」で検索してください。



才田地区の会合に参加

能登島ワークショップ

「能登島自然の里ながさき」の取り組みを応援するため、3月9日にワークショップを開催し、理事長の高橋が地域の特産品づくりの事例報告とファシリテーターを引き受けました。理事長は、既にいろいろな取り組みを協働してきていますので、町内の方々とは顔なじみです。ざっくばらんに話し合いが進み、整備中の寄り道パーキングを都市住民の受け入れ窓口とし交流拠点とする、長崎地区の歴史などを展示した資料館としての機能をもたせたいなどの意見が出されました。その他、資金確保の方法についてもいろいろなアイデアが出されました。最後は恒例の能登島の魚介を堪能し、長崎の夜は更けていきました。



田んぼの畦塗り

2014年度も七豊米は続けます。七豊米は市民協働で作る米で、手作業を中心に高価な機械を使わない無農薬栽培の米づくりです。今回は、種籾による苗作りから始め一切化学肥料も使わない完全無農薬の有機栽培を進めています。田植えや草取り、稲刈りなど多くの市民に参加いただいて進めていきますが、日常管理やその他の作業はスタッフが中心になっておこなってきます。田んぼでの最初の本格的作業として、排水口の補修をおこないました。手作業でやると結構な重労働です。冬の間に溜まった脂肪を燃焼させるために理事長も頑張りました。スタッフは息切れせずすいすいとやっていました。

編集後記

前号ですこし追いつきましたが、年末の追い込みで疲れてしまい最後の詰め作業がずいぶん遅れてしまいました。みなさまの元に届くのが遅くなってしまいましたが、記事はまだ2013年度の活動をご紹介します。できるだけタイムラグをなくしていきますのでご容赦ください。(T)