

かほくがた

とりもどそう！ 河北潟
泳げる湖、おいしい魚、安心して使える水

CONTENTS

河北潟の再汽水化に向けて	1p
河北潟の仲間たち・52 「コイ」	2p

生きもの元気米・市民参加型調査	3p
河北潟クリーン作戦2019の報告	4p
ご支援・ご寄付ありがとうございます	6p
こよみさん「生きもの元気米」おにぎり	7p
そのほかニュース	8p

河北潟の再汽水化に向けて

2019年度は、高木仁三郎市民科学基金の助成を受けて、河北潟の再汽水化に向けた基礎研究を進めます。特に今年度は、河北潟を再汽水化する上での課題の整理に取り組みます。

河北潟では、1963年から農地造成のための国営干拓事業が行われ、潟の面積が1/3になりました。また、防潮水門の建設により汽水湖から淡水湖に変化し、富栄養化や透明度の低下が問題となっています。これに対して自治体からは広域下水道整備が進められ、わずかな水質改善がみられたものの、環境基準には到達できておらず、広域下水土整備後は、河北潟の水質問題に対して行政からの有効な解決策は提案されていません。

河北潟湖沼研究所は、1990年代半ばから、河北潟の生物多様性保全には、干拓地での農業と野生生物の共

存と、潟と周辺エリアでの水辺の順応的管理が重要と考え、研究と活動に取り組んできました。その成果は、生きもの元気米の取り組みなどの農業の中での環境保全の推進や、協働による外来植物の除去活動と在来植物の保全活動、ゴミのない河北潟の実現などの成果を挙げてきました。しかし、当初に掲げた河北潟の水質の改善の課題は手つかずのまま、農家が農業用水として河北潟の水を利用することをためらうような状況となっています。水質を改善し、生物が豊かで利用可能な河北潟を取り戻すためには、現在の順応的管理による手法だけでは難しく、私たちは、流域の森や農地に支えられた汽水生態系の復活により、河北潟から豊かさを持続的に享受できる地域を目指すための取り組みが必要と考えました。取り組みの内容については、次号で詳しくご説明いたします。（高橋 久）

第52回 コイ



誰もが知っているコイ、とても身近な淡水魚です。釣魚として、食用として日本人に好まれてきました。観賞用として改良された錦鯉は新潟県を中心に盛んに養殖されており、海外にも多く輸出され、日本のひとつの文化として世界から評価されています。

そんなコイですが、これまでコイと一括りにされていたものが実はふたつの種から成り、もともと日本にいた種は琵琶湖にだけその純粋な系統が残っていて、ほとんどのコイは大陸から持ち込まれた別の種であり、在来の種との交雑も進み、日本古来のコイは絶滅が危惧される状況である、ということが最近分かってきました。

日本古来の種は野鯉と呼ばれていて、池にいるコイとは違いがあるということは、昔から釣り人などから指摘されていたそうです。シーボルトも琵琶湖にいた野鯉が他のコイとは違うということに気がついていたようですが、のちの研究者からは、この見解は重要視されず最近まで見過ごされてきました。日本に2種のコイがいるということは、遺伝子解析によりこの20年ほどの間に分かってきたことです(馬淵、2017)。野鯉が新種として記載される可能性もあるようです。

同時に、コイが生態系へ深刻な影響を与えていることも分かってきました。コイは本来とても貪食な魚で、水底に住んでいる生きものを何でも食べてしまいます。体も大きくなるので、もともとコイがいなかった水系に放たれると、そこにもともといた水生生物を食べ尽くしてしまうといったことも起こります。里山で調査をしていると、1匹のコイ以外に水生昆虫がほとんど見られないため池など、ブラックバスの放流と同じような状況が見られます。

もっと大きな水系でも問題を起こしているようで、北アメリカでは爆発的に数を増やすなどの問題となっており、国際自然保護連合では、コイを世界の侵略的外来種ワースト100のうちの1種に数えています。

さて、河北潟にもコイが生息していますが、どのように考えたら良いでしょうか。まず、外部的な形態から見て、今の河北潟でよくみられるコイは、ほぼ外来種で間違いなさそうです。河北潟は水面が広く、水鳥など小さなコイの捕食者もいるので、コイによる深刻な問題は指摘されていません。ただし、影響については調査されていないので、注意深く見守る必要があります。また、一方で、コイが産卵に使う浅瀬のヨシ帯が衰退傾向にあるので、その動向も見ていく必要があります。河北潟に野鯉がないのかということも気になるところです。河北潟の昔の写真をみると、明らかに今より細身のコイが写っています。(文：高橋 久)

生きもの元気米・市民参加型調査報告①

●田んぼの生きもの調査の目的と背景

2013年から開始した田んぼ一枚ごとの生物調査により、1) 田んぼによって生きものの状態が異なること、2) 害虫のカメムシが全体的に少ないこと、3) 無人ヘリによる殺虫剤の空中散布の後に散布した田んぼで昆虫類が減少すること、4) 実施後しばらくしてから散布された田んぼで害虫のウンカが増えること、5) 農薬を使用している田んぼに比べ、農薬不使用の田んぼのほうが生物多様性が高いといった傾向が確認されました。

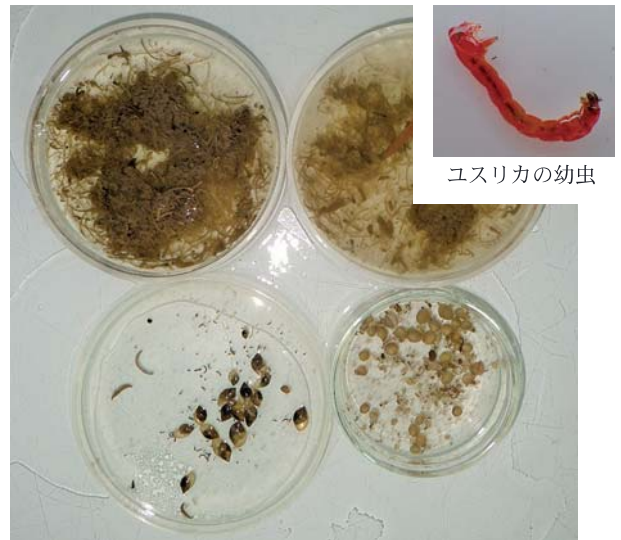
虫を殺す殺虫剤は、殺菌剤や除草剤に比べて毒性が強く、その使用については慎重に扱われるべきです。しかし、実際には、田んぼにどの程度の害虫がいるのか、農薬散布の効果、殺虫剤の必要性について十分に検討されることなく、毎年、習慣的に多くの田んぼで殺虫剤が使われ続けています。現在、河北潟のあたりで無人ヘリによる空中散布の農薬の主成分はジノテフランです。これは、神経毒性、浸透性、残留性の性質のあるネオニコチノイド系農薬で、水系を通じて、食物連鎖を通じて、その毒性が広域に及んでいる可能性が指摘されています。

このような状況から、カメムシの少ない河北潟地域において、ネオニコチノイド系農薬などの浸透性殺虫剤の使用を止めることを展望して、「生きもの元気米」を広めようと取り組んでいます。お米を食べる多くの方にも認識していただけるようPR販売活動もすすめています。

●市民参加型調査

これまで、田んぼの生きもの調査は、当研究所のスタッフでおこなってきましたが、今年は参加を呼びかけて、みんなで田んぼの生きものを実際に確認することとしました。

調査は大きく3回計画しました。1) 田んぼに水がある6月に、田んぼの水の中にいる底生動物を調べる、2) 無人ヘリによる殺虫剤の空中散布前の陸生昆虫類を調べる、3) 空中散布の後で同じ調査



をする、実際には空中散布から2週間後にも陸生昆虫類の調査をおこないました。

第1回目の底生動物調査は、6月9日に農薬不使用の「七豊米」の田んぼでおこないました。30cm四方のコドラート枠をつくり、枠内の泥を深さ約3cmまで採集し、泥の中にいる生きものをみんなで拾い出しました。ユスリカが非常にたくさんいましたので、驚きの声があがりました。ユスリカは、コドラート①では170匹が数えられ、選り分ける作業が大変になりました。七豊米の田んぼでは、イトミミズ類、ヒル類、ガガンボ類、コムシ類、ガムシ類、カイエビ、ヒメタニシ、ヒメモノアラガイ、サカマキガイ、ドブシジミなどが確認されました。

この活動は、一般社団法人アクト・ビヨンド・トラストの2019年度ネオニコチノイド系農薬に関する企画公募助成を受けています。

河北潟クリーン作戦2019の報告

(河北潟クリーン作戦2019 報告書より)

第25回河北潟クリーン作戦は、2019年4月14日(日)午前9:00~10:00に実施されました。河北潟の湖岸7地点に受付が配置され、全体で714名の参加がありました。回収されたゴミの重量は約4トンとなり、多くのゴミが水辺から取り除かれました。

■実施団体

2019年の河北潟クリーン作戦は、以下の実施体制でおこなわれました。

主催/河北潟クリーン作戦実行委員会

(構成団体/大浦校下町会連合会、河北潟沿岸土地改良区、河北潟干拓土地改良区、河北潟自然再生協議会、河北潟ボートクラブ ア・リバーラズ、かほく市勤労者協議会、グリーン・アース農地・水・環境保全組織、湖南地区町会連合会、津幡の水辺を守る会、北陸ランカースナイバズ、NPO法人河北潟湖沼研究所)

協力/河北潟環境対策期成同盟会

河北潟水質浄化連絡協議会

後援/石川県

■協賛企業・団体

以下の団体、企業より協賛金を賜りました。

金沢兼六ライオンズクラブ/高松ライオンズクラブ/株式会社金沢環境サービス公社/株式会社テクノマップ/株式会社柿本商会/株式会社中央設計技術研究所/明和工業株式会社/北菱電興株式会社/株式会社山田組/株式会社大和環境分析センター/川重環境エンジニアリング株式会社/株式会社ホクコク地水/株式会社尾山製作所/昱工業株式会社/木野建設株式会社/荏原商事株式会社北陸支社/株式会社トオカイ・ホリタ/株式会社西原環境北陸営業所/株式会社エコマスク/アメニテック/(株)日立製作所金沢支店、他1企業

第25回
かほくがた クリーン作戦
みんなの湖

4月14日(日) 2019年
9:00~10:00
河北潟の湖岸1~7地点

主催/河北潟クリーン作戦実行委員会
構成団体/大浦校下町会連合会、河北潟沿岸土地改良区、河北潟干拓土地改良区、河北潟自然再生協議会、河北潟ボートクラブ ア・リバーラズ、かほく市勤労者協議会、グリーン・アース農地・水・環境保全組織、湖南地区町会連合会、津幡の水辺を守る会、北陸ランカースナイバズ、NPO法人河北潟湖沼研究所

後援/石川県
協力/河北潟環境対策期成同盟会(金沢市、かほく市、津幡町、内灘町)、河北潟水質浄化連絡協議会、事務局/NPO法人河北潟湖沼研究所 #k info@kahokugata.sakura.ne.jp Tel.076-288-5803 Fax.076-255-4941

株式会社 大和環境分析センター
株式会社 金沢環境サービス公社
株式会社 柿本商会
株式会社 明和工業
株式会社 中央設計技術研究所
株式会社 ホクコク地水
株式会社 北菱電興株式会社
株式会社 山田組
株式会社 大和環境分析センター
株式会社 尾山製作所
株式会社 アメニテック
株式会社 エコマスク
株式会社 テクノマップ
株式会社 山田組
株式会社 アメニテック
株式会社 エコマスク
株式会社 エコマスク

■活動報告

2019年はチラシ6,000枚、ポスター200枚が作成されました。呼びかけの対象として、河北潟の沿岸地区だけでなく、上流域を含む流域全体へこの取り組みが浸透するように特に森下川流域の住民への広報がおこなわれました。

当日の天候は概ね晴れ、風も弱く、作業しやすい天候でした。参加者は700名を超え、実数で最も参加者の多かった2017年には及ばなかったものの、それに次ぐ参加人数でした。

回収されたゴミの量は2017年の2.4トンを大きく上回りました。昨年のクリーン作戦が全体では中止でしたので、2年間分のゴミが回収されたものと思われま。

今回は、人身事故の報告はなく、レーキを水の中に落としたとの軽微な事故の報告はあったものの、全体としては順調にクリーン作戦を実施することができました。ボートが廃棄されているとの連絡が複数あり、行政の対応に委ねました。

■今後の課題

かほく市の担当者より事後のゴミの分別に時間がかかること、津幡町の担当者より、職員が次の日にゴミの分別を行っているとのことで、今後の分別について考慮されたいとの意見がありました。この点で、内灘町は予めから町が分別用のコンテナをあらかじめ用意し、参加者による分別がスムーズに行われていることから、これを参考に分別を行う必要がない金沢市を除く各市町（かほく市、津幡町）でも同様の対応ができないか、今後の検討課題となりました。

内灘町の現在の実施エリア（⑦）ではゴミが少なくなっており、それ自体は良いことですが、エリアの変更や拡大についても検討が必要になってきています。また、内灘側で出された軽いゴミは、東側の金沢市や津幡町のエリアに流れている可能性がありますので、これらのエリアへの応援も検討課題です。また、内灘町のエリアのうち干拓地内については、実際には実施されていませんので、このエリアの扱いについても検討が必要となっています。

才田エリアでは、干拓地側（⑥）が水没しており、実施が困難となってきています。このエリアを担当しているライオンズクラブからは、地点の変更を求める意見も出ており、これを含めて全体の実施エリアの再検討が必要な時期に来ているものと思われます。

八田エリア（①）では、森の都愛鳥会が担当している馬事公苑裏手のゴミや汚物の現状がひどいことが実施前の段階で申告されており、同会が管理者である県へ申し入れしたところ、クリーン作戦実施前に管理者により清掃がされていたとのことで、クリーン作戦の副次的な効果として報告します。また、八田エリアも堤防の沖側の植生帯が水没してきており、以前よりも活動できる範囲が狭まっていることから、エリアの見直しが必要となっています。

今回は、荒天の場合についての対応をあらかじめ決めておいたが、幸いに天候に恵まれたためこのオプションの起動はありませんでしたが、1箇



所のみ有志で実施の方針は多くの人から受け入れられましたので、この方向で今後も計画するのが良いと思われます。

実施体制としては、実行委員会と市町の職員との連携がきわめて円滑に行われており、現在の実施方法が定着してきたものと評価できます。

今回、危機管理マニュアルを試験的に作成しましたが、さらに内容を精査して、引き続き事故のないクリーン作戦の実施を徹底することが求められます。

昨年以上の多くの団体と企業から協賛を得られたことは、河北潟クリーン作戦を継続実施していく上での展望が拓けるものでした。事務局への委託費用も捻出できたことで、事務局の複数での運営が可能となり体制として充実してきました。今後も継続してこうした協賛が得られれば、事務局を安定運営できる予算を安定的に計上できるようになり、新たな人材により、より大きな取り組みに繋げることも期待できます。同時に、実行委員会の中心となる河北潟自然再生協議会内で高齢化等の問題を抱えており、各地点への実行委員会からの担当者の配置が困難となってきています。

協賛いただいた企業より、クリーン作戦当日の参加やエリアを担当する動きが出てきており、クリーン作戦の地域への拡がりにつながっているので、より進んで実行委員会に参加いただける企業を求めていきたいと思ひます。

ご支援、ご寄付ありがとうございます。

河北潟湖沼研究所の活動は、たくさんの方々のご支援、ご協力、ご寄付で成り立っています。

2018年度は、1月から3月までを財政基盤強化のための寄付期間として、皆様にご寄付をお願いしました。その結果、全体で466,464円のご寄付を賜ることができました。また、団体・企業の皆様からもご支援ご寄付をいただきました。皆様に支えられ、河北潟の水辺や農地の保全活動、流域ツアーや河北潟セミナーなど、継続的な活動や、新しいプロジェクトをすすめることができています。2018年度の活動について、河北潟の水を再生するための取り組み、地域環境保全や地域振興にむけた調査研究、農地と生きものと持続可能な農業を守る活動、潟と砂丘と人の環づくり、河北潟流域の人をつなげる活動、目的ごとにそれぞれの活動内容と成果をまとめ、財政状況をしめした事業報告書を作成しました。事業報告書はホームページからご覧いただけます。

<http://kahokugata.sakura.ne.jp/pdf/pamph/2018annual%20report.pdf>

■ご寄付（2018年度）

- 財政基盤強化のための寄付期間
466,464円（15名の個人・法人の皆様より）
- project WISE様
300,000円
- あいおいニッセイ同和損害保険株式会社様
165,000円
- その他の個人・団体の皆様より
105,126円

■活動助成（2018年度）

- 地球環境基金「河北潟の水辺保全活動をすすめるための流域がつながる仕組みづくり」
3,000,000円
- 未来につなぐふるさと基金市民参加型プログラム
500,000円

■プロボノ支援（2018年度）

- 認定NPO法人サービスグラント「ふるさとプロボノ」助成



一緒に活動いただける方を随時募集しています。ご入会（一般会員、友の会会員）、ボランティア活動への参加、環境保全にむけた農産物の購入、ご寄付などの参加・ご支援をいただくと、新しい参加と広がりをつくりながら活動を展開していくことができます。皆様の参加、ご協力、ご支援をよろしくお願い申し上げます。



生きもの元気米 応援ありがとうございます。



株式会社こよみさんより 「生きもの元気米」のおにぎり

株式会社こよみは、居酒屋や麵、パスタ店等、石川県で複数の飲食店を展開している会社です。そのうちの一部の店舗で2018年より生きもの元気米を使っていただいています。

アピタ松任にある「麵処こよみアピタ松任店」では、生きもの元気米のおにぎりメニューもあり、店頭でも生きもの元気米を紹介していただいています。お米が美味しいということ、そして作っている農家、田んぼがわかるという生きもの元気米の仕組み、環境保全の取り組みであることを評価いただき、生きもの元気米を取り入れていただきました。

お店で使っていただけることは、活動展開にも大きな力となっています。機会があればぜひ食べに行ってください。

食べて応援お願いします！

生きもの元気米は、お米を買って食べてくださる皆様がいるおかげで継続できる取り組みです。ごはんを食べることが環境保全につながっていま

す。たとえば、年に1回新米の時期だけでも環境保全型の農法で作られたお米を食べてみませんか？ふだんの生活、買い物でできる環境保全活動です。

一緒に作りませんか？農家さんへ

生きもの元気米では、参加してくださる農家さんを募集しています。生きもの元気米を作る時の決まりは、畦で除草剤を使わない事、浸透性殺虫剤を使わない事、他の田んぼのお米と混ぜない事です。田んぼの生きもの調査は河北潟湖沼研究所の研究员が行います。

農業によって環境保全に貢献できる、自分の田んぼの生態系について知ることができる、自分が作ったお米である事を明示して消費者に届けられる、といったメリットもあります。たくさん田んぼがある方は、そのうちの一枚だけでも生きもの元気米田んぼにしてみませんか？ご興味がありましたら、下記までお問い合わせください。

NPO法人河北潟湖沼研究所
メール info@kahokugata.sakura.ne.jp



のとりフェスタ

4月20日にダイワハウスの別荘地である能登志賀の里リゾートで「のとりフェスタ」が開催され、河北潟湖沼研究所も出店しました。「のとりフェスタ」は毎年開催されているそうですが、今回よりマルシェを行うことになり、私たちにもお声がかかりました。すずめ野菜と生きもの元気米を販売しましたが、皆様のご協力ではほぼ完売でした。アクト・ピヨンド・トラスト助成でお世話になっている山田敏郎先生も蜂蜜で出店されており、スズメバチホイホイの体験指導もされていました。



生きもの元気米の田植え 泥じょうの田んぼ (KFu96)

5月16日に泥じょうの田んぼで田植えをおこないました。ここは、2017年より河北潟湖沼研究所で農薬不使用・化学肥料不使用・稲架干しでつくっている生きもの元気米の田んぼです。3年目を迎えましたので、雑草が繁茂してくることが予想されたにもかかわらず、今年は初期対策をしなかったことで、コナギが繁茂してしまいました。肥料を奪われ、分けつも進まなかったことから収量も落ちました。来年、雑草を抑えられるよう努力したいと思います。今年も稲架で天日干しでき、お米の味はとてもおいしく仕上がりました。この田んぼのお米は、今年も予約の時点で完売となりました。



道の駅「内灘サンセットパーク」 「生きもの元気米」販売中

河北潟と日本海の間にはさまれた内灘砂丘の上にある道の駅「内灘サンセットパーク」は、河北潟を眺望できる最高のロケーションで、河北潟地域の農産物を購入できる大事なスポットです。「七豊米」「生きもの元気米」も販売しています。商品を見て「生きもの元気米」に興味を持つ方が増えてほしいと思います。

里山ポイントを利用しています

河北潟湖沼研究所はいしかわ版里山づくりISOの認証を受けており、石川県が実施する「いしかわ里山ポイント制度」を利用しています。協働による昔ながらの「七豊米」米づくりなど、田んぼや畑の活動、外来植物除去活動に参加いただいた方には、里山ポイントをお渡しできます。ポイントをためて専用葉書を送ると、県内の多くの店舗で使用できる里山チケットが届きます。この仕組みは、多くの人が里山の利用・保全活動に参画することを目的としています。河北潟の生物多様性の保全、水辺環境の保全には、人々の継続的な関りがとても重要で、活動への参加のきっかけになってほしいと思います。

マルシェ4年目をむかえました

金沢駅西広場で毎週金曜日の夕方に開催するマルシェは、今年で4年目を迎えました。小さな規模ですが、これからも継続していきたいと思います。食のおいしさ、新鮮さ、安心さを求めて、野菜のこと、料理、畑、肥料、環境のことなど色々な情報を交換しながら楽しく買い物できるマルシェとなることを願っています。



編集後記

今号より表紙のレイアウトをリニューアルしました。内容も新企画を検討中です。「河北潟今昔」といったテーマでリレー方式に、河北潟との関わりや、昔の様子、生きものの情報などが連載されるページがほしいとのリクエストをいただきました。河北潟への関心が深まるページができればと思います。(N)