

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



6回目の稲刈り・農薬不使用、協働で作る七豊米

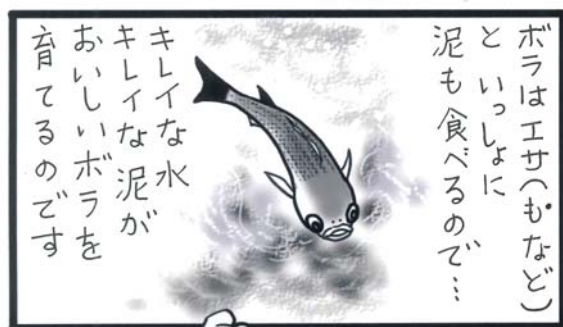
今年の七豊米、9月16日と19日にボランティアスタッフの方々中心に稲刈りとハサ作り、9月24日に稲刈り体験会を行いました。農薬不使用を続けていると常に雑草との追いかけっこですが、その様子も年々変わります。最初はヒエの仲間、次にコナギが増え、最近はホタルイの仲間が多く、今年はチョウジタデも増えました。稲が大分やられたところもあります。実ったお米に感謝しながら、雑草対策をより効果的にしなければと思います。24日の稲刈りは複数の親子も参加、みんなで鎌で刈り取り、束ねた稲をハサ掛けしました。稲を運ぶのに今年はソリも使いました。切られた稲株の上を滑っていきます。まとまった稲は重いのですが「全部持てる！」とたくさんの稲束を抱え、一生懸命運んでくれた子もいました。この日は終了後にもお楽しみがありました。研究所理事で田植えや稲刈りの指導をしてくださっている橋田さんが、玄米おにぎり、押寿し、漬物を作ってきてくださり、みんなで頂きました。それだけでもおいしいのですが、田んぼで食べるとおいしさ倍増、田んぼでの幸せな一日でした。（文：番匠尚子）

CONTENTS

6回目の稲刈り・農薬不使用 協働で作る七豊米	1p
河北潟の仲間たち・46 「ボラ」	2p
グリーンピース・ジャパン 田んぼの生きもの調査に来訪	3p
改訂 河北潟湖沼研究所の ビジョンとミッション	4p
生きもの元気米2017 近況報告	7p
お知らせ・活動案内	8p

第46回 ボラ

カコちゃん
ショウくん かほくがたキドレイン



ボラは、現在の河北潟にもよく見られる魚ですが、かつて河北潟に海水が入っていた頃には、スズキやウナギなどとともに漁も行われるくらいたくさんいた魚です。海の魚のイメージがありますが、海水と淡水が混ざる汽水域を主な生息場所としていて、完全な淡水の川にも遡ります。特に幼魚のうちは、群れを作って川に生息しています。

汚濁に強いことから近年では汚い川にいるイメージが強くなり、食べられない魚、まずい魚の印象がありますが、以前は重要な水産資源でした。河北潟でも漁が行われ、よく食べられていたようです。昭和24年の「河北潟漁業調整規程」には、ボラ刺網の漁業権が64隻に割り当てられていました。その他、素朴な漁として潟縁の住民の間で行われていた竹かごをかぶせて捕る「うがい漁」でも、40～50cmサイズのボラが捕れたようです（かほくがた14-2）。金沢では色づけと言い、照り焼きにして食べていたようです（聞き書き石川の食事）。

このように、河北潟でもボラの漁は行われていましたが、石川県では、七尾湾のボラ漁が特に有名です。浅い海の上に建てられたボラ待ち櫓の上で、回遊してくるボラの群れを日がな一日待つのだかな漁ですが、昔は一網で何百匹も捕れたということです。能登では、ボラは格別に美味しい魚として、照り焼きのほか、刺身にしたりお茶漬けにしたりして食べられていたようです。

身近な魚でもあり、おいしい魚でもあったボラですが、河北潟の潟縁の集落では、昭和30年代に入ってボラを食べなくなったそうです（かほくがた15-1）。それは、田んぼで農薬が使われるようになり、メダカが大量に死んだり、河北潟の魚に奇形が目立つようになってきたからとされています。

現在では、農薬が改良され急性毒性が低下して、かつてのような魚が死んだり奇形を生じるような状況はなくなりましたが、河北潟の周辺での淡水魚全体を食べない風潮は、現在まで続いています。加えて、河北潟の富栄養化が現在まで続いていることから、そこに住むボラをはじめとする魚介類のイメージが悪いままです。しかし、河北潟には重要な水産資源となる魚がたくさんいますので、本来の環境が取り戻され、河北潟の魚を安心して食べられるようになれば素晴らしいことです。

ボートで河北潟に出ると、驚いたボラが良く跳ねて、時には舟の中に飛び込んできます。そうしたときに、「今日の食糧がゲットできてラッキー」といえるような、河北潟を早く取り戻したいですね。

（文：高橋 久）

グリーンピース・ジャパン 食と農業チーム

田んぼの生きもの調査に来訪

生きもの元気米の取り組みを開始した頃、当団体の活動の協力依頼に、グリーンピース・ジャパンの事務所を訪問しました。それ以降、七豊米の草取りや取材に来訪いただいたり、首都圏出張時やWeb上で情報発信いただくなど、色々な面で応援をいただいています。とくにネオニコチノイド系農薬については、こちらが取り組みを開始する以前より、この問題を取り上げており、ネオニコチノイド系農薬の使用を止めようという点で農家や消費者に共に働きかけることができ、活動を広げるうえでとても大きな力をいただいています。生きもの元気米では、田んぼ一枚ごとに生きもの調査をし、見られる生きものの情報を発信していますが、調査とその結果内容を深く受け止めてくださいました。そして今年グリーンピース・ジャパンでも、田んぼの生物多様性の現状を知る調査をできればとの相談があり、生物専門の理事長の高橋が相談に応じました。



参加型の田んぼの生きもの調査

河北潟で実施している田んぼの調査をまずは見学・体験いただくことになりました。その後、目的と調査手法を検討され、今年の7～8月に、生きもの元気米の農薬不使用の水田と、慣行農法の水田で、参加型の生きもの調査がおこなわれました。調査地の田んぼは、生きもの元気米の参加農家である吉本さんに相談したところ、協力いただくことができました。



フェイスブックに発信された調査結果と問題提起した動画。
(グリーンピース・ジャパン Facebook投稿サイトより)

フェイスブックで大きな反響

調査は、無人ヘリによる殺虫剤の空中散布の実施前と、散布3日後と3週間後の合計3回おこなわれました。昆虫類の同定作業は時間と専門性を要する大変なものです。グリーンピースのみなさんは、3か月近くかけてデータをまとめられ、結果を動画でわかりやすく情報発信されました。その動画は6万回以上も再生されています。一度の調査での結果から言えることは難しいですが、データには以前わたしたちがまとめた調査結果と同じ傾向がみられました。カメムシやウンカなどの害虫が、殺虫剤の空中散布直後に減るもののその後大きく増加することです。農薬を習慣的に散布することに含まれている問題を検証していかなければなりません。(文：川原奈苗)

改訂 河北潟湖沼研究所のビジョンとミッション

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

河北潟湖沼研究所では、過去にいくつかのビジョンを掲げてきましたが、一年以上話し合いを重ね、これまでのビジョンに足りないこと、わかりにくい点、課題などを改めて整理し、ビジョンを改訂しました。

ビジョン

「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します」

流域全体で農薬に頼らない農業が展開され、ヤマトシジミ、ウナギなどが生息する河北潟が復活し、潟漁が営まれて食卓も豊かになります。水草が増えて水も透明になり、清湖のきれいな水と自然が取り戻された流域にはいろいろな地場産業が発展しています。「河北潟」は地域に活力を与え続けます。

ビジョンについて

はじめにー20年間の河北潟の環境改善の取り組みで実現できたこと・できなかったこと

干拓後の河北潟は、水が濁り、ゴミ捨て場となりつつありました。汚れたものから目をそらすように住民の河北潟に対する関心は薄れていきました。1990年代から、河北潟の問題を解決しようとするさまざまな活動が始まりました。現在までの継続的な取り組みにより、次第に多くの人々が河北潟に関心を寄せるようになり、活動の輪が広がっています。

外来植物に占拠された農業排水路は、根絶することができないまま、農薬の大量散布を続け死んだ水域となっていました。地域に守られたアサザの花が咲く水路に再生されつつあります。水面が完全に閉塞していた河北潟西部承水路も在来植生が生育する水面に変わりました。潟と砂丘の特徴を活かして地域循環をつくる「すずめ野菜」の取り組みは、日本水大賞を受賞するなど全国的にも評価され、2市2町による外来植物堆肥の普及を図るための取り組みも行われました。

生物多様性を守ることで米の価値を高める「生きもの元気米」の取り組みは、多くの農家の賛同を得て、河北潟を取り巻く地域の新しい農業を切り開く力を示しています。河北潟クリーン作戦の開催は20回を超え、毎回数百名の市民が自主的に参加するイベントとして定着し、漂流ゴミはまだあるものの、かつてのようなゴミだらけの湖岸は目立たなくなり、ゴミのない河北潟が実現しつつあります。

湖面を利用する人たちの話し合いの中から作られたボート使用時の自主ルールは、人よりも野鳥を守ることを優先した画期的なものでした。みんなで河北潟を守ることで河北潟を利用することができる、そうした地域作りの仕組みもできていきました。

絶滅したと思われていたマルタニシの復活やアサザの自生する水路の保全活動の成功、ヨシ原の保全と活用を目指したヨシ舟づくりの定着、農業の中での積極的な生物多様保全の取り組みとその戦略化、そして河北潟を守る取り組みへの市民の自主的参加の大きなうねりがつくられたことは、この20年間の取り組みの大きな成果です。

しかし同時に、私たちが20年前に掲げた目標である河北潟の水質改善はほとんど進んでいません。潟の湖岸の劣化は続いており、野生生物の住めるゾーンは圧倒的に少ないままで、農地の蛙もなかなか戻ってきません。部分的な自然再生が進んでも、それが人の生活や産業に還元されているとはいえません。

こうした問題は、直面する問題への対処的な取り組みだけでは限界があることを示しており、河北潟と周辺地域の低湿地という地理的条件と現状の利用形態との根本的な矛盾を解決しない限り、真に豊かで持続可能な地域を実現することができないことを示唆しています。

いま、自然再生を願う市民のうねりを、河北潟と周辺地域の利用のあり方の根本的な解決に生かす時が来ています。私たちは河北潟を本来の姿である汽水湖に戻すことを前提に、河北潟の水を生み出す流域全体を一から見直す新しい流域管理の形をつくることを提案します。

次の20年へーこれからの取り組み

1. 再汽水化によるシジミやウナギなどの水産資源の復活と、汽水化を前提とした流域の治水管理の実現

湖に海水が混じる汽水湖は、淡水から海産まで多種多様な生物が生息する豊かな場所です。現在、農業用水としての利用のため淡水化されている河北潟を、再び汽水湖に戻し、シジミやウナギなど豊かな水産物が漁獲可能な場とします。

農業用水については取水経路の改善を図り、農業用水基準を満たした水質を確保します。

汽水化を前提とすることにより、柔軟な治水管理をおこないます。

【なぜ取り組むのか】

潟を淡水に保つために水位を標高40cmに高く調整していることは低湿地という地理的条件に真っ向から逆らう操作であるため、その管理を担う周辺地域にかなりの無理をもたらしめています。また、河北潟の洪水調整池としての機能も制限しており、治水上も重大な問題を抱えています。自然流下では排出できず人為的にポンプでしか排出されないため周辺の河川の水質の悪化や生態的機能の低下がみられる河川についても、潟が汽水であることを前提として流域管理を一から見直すことで解決が図られます。

【地域にもたらされる効果と展望】

河北潟は日本海とつながっています。本来、潟は海産の稚魚を育む役割を持っています。河北潟と海のつながりを再生し、汽水湖としての潟を甦らせることは海も豊かにすることにつながります。河北潟ではシジミやウナギ、水草が復活し豊かになります。そのことで、水質が改善され、水産資源の利用が可能となります。河北潟が高付加価値を持った水産資源の宝庫となります。河北潟の水質の改善は農産物のイメージアップにもつながります。

河北潟に海水を導入することにより、農業用水や農地への塩害の発生が懸念されますが、十分な調査と検討に基づき、農業用水の取水経路の改善や干拓地への浸出水対策などをおこなうことで解決を図ります。また、洪水調整のために使用可能な農地を選定・集約し、一時的な調整池として利用するとともに利用時の補償システムをつくり、より柔軟な治水対策と土地利用を進めることで災害にも強い地域を作ることが可能です。調整のための土地の一部を野生生物のための空間とすることにより、生物多様性が保全された豊かな地域が生まれます。

2. 農薬を使わない農業の展開と環境保全のための流域コミュニティの形成

流域では森林や田畑の土地利用のあり方を見直すことにより、汚濁負荷の低減が図られ、最下流にある河北潟の生物を安心して食べることができるよう、農薬を使わない農業を展開します。

河北潟の流域に住む住民が水系によって結びつき、流域全体の環境保全の意識を共有する地域コミュニティをつくります。

【なぜ取り組むのか】

潟だけを捉えていては豊かな湖は復活しません。なぜなら潟を豊かにするのは、流域がもたらす栄養と清浄な水だからです。それらは流域を取り巻く森林や田畑からもたらされます。流域が健全でないと潟も豊かになりません。

健全な流域をつくるためには、汚染されていない、また栄養バランスの良い土壌が必要です。さらに地下を含めた健全な水の流れが確保されている必要があります。こうした流域の健全性は林業や農業、とりわけ水稻栽培により支えられます。

住民が河北潟の魚を食べなくなった背景には農薬の使用が影響していました。農薬や化学肥料を使うことを前提とした農業は、水質汚濁の原因ともいえます。このままでは、河北潟がたとえ汽水域になったとしても、最下流にある河北潟の生物を安心して食べることはできません。流域の人たちが河北潟につながる水系によって結びつき、水系の保全のために交流することで、安心して食べることのできる河北潟をつくることができます。

【地域にもたらされる効果と展望】

健全な流域をつくる農林業が達成できれば、流域全体の農産物の価値も飛躍的に高まり、低コストで付加価値の高い持続可能な農業も展望できます。流域のつながりを強く認識して、上流から下流まできれいな水を保つ意識を共有することにより、河北潟を集約点とする流域コミュニティの形成につながります。コミュニティを通じて、河北潟をよりきれいにするための自主的で継続的な活動が生まれることも期待できます。流域全体が健全であることは、流域の産業をアピールする上でも有効性が高いと考えられます。潟の恵みは直接の資源としてだけでなく、イメージを含めた間接的な効果をもたらします。自然と農業を活かした観光産業への展開や、環境保全を基盤とする新しい産業を生み出す土台にもなります。

3. 流域保全を前提とし、河北潟を活用する 新しい二次・三次産業の展開

自然の恵み（生態系サービス）を享受できる河北潟流域を実現することで、持続的で豊かな地域の暮らしをつくります。さらに農林水産業である一次産業と、二次、三次産業を豊かな河北潟で結びつけることにより、自立した地域をつくります。

【なぜ取り組むのか】

河北潟の周辺地域が経済的に自立した地域となるためには、一次産業だけでなく、二次、三次産業の新たな展開が求められます。その際、汽水湖とその水源である流域の保全を前提として、自然の恵み（生態系サービス）を享受できる形での新しい産業を展開することで地域の持続可能性が高まります。

【地域にもたらされる効果と展望】

河北潟の豊かな自然、安全な土地としての魅力を展開することにより、河北潟をイメージする商品群を開発する加工業や、河北潟を舞台としたエコツアーなどのサービス業の展開が期待できます。そうした産業の隆興により、河北潟と流域の自然の経済的価値がより高まり、持続的な保全が可能となります。地域に新しい産業が生まれることで、雇用創出や定着・交流人口の拡大が見込まれます。

ミッション

ビジョンの実現にむけて、河北潟湖沼研究所は課題を達成するための研究をおこない、研究成果を検証しながら方法を構築することをミッションとします。また、ビジョンの実現のためには行政機関や地域の住民、産業の役割が必須であることから、多くの関係者が連携し、役割を分担してビジョンが実現できるよう呼びかけや調整に取り組めます。

ミッション1ー 潟の再汽水化と自然流下の復元

10年後に一部再汽水化を実現し、20年後に防潮水門を撤去する。

河北潟湖沼研究所の役割／スケジュール作成、実験研究、行政・農家との協議
行政の役割／実現可能性の検討、実験エリアの協力、予算の検討、河北潟の環境教育の促進
地域の役割／意識向上のためのシンポジウムなどの開催、取水口など現場での検討会議

ミッション2ー かつての潟の水質と生物多様性に近づけるための流域管理の視点からの農業を使わない新しい農業の確立

10年後に生息種数を20%増やし、20年後にイトヨの生息を取り戻すとともに流域全体の農薬使用量を1割未満にする。

河北潟湖沼研究所の役割／農薬を使わない農業のすすめ方マニュアル作成、展望と効果をしめす、無農薬と農薬使用エリアの農業用排水路の生物調査
行政の役割／マニュアルや展望効果の情報普及の協力、環境保全型農業への支援、県としての無農薬農法の実験検証
地域の役割／マニュアルや展望効果の情報普及の協力、無農薬農業の連携・試行

ミッション3ー 泳げる河北潟・食べられる河北潟のために内水面漁業の復活

5年後に河北潟の内水面漁業の復活、10年後に泳げる河北潟を部分的に実現、15年後に天然ウナギ漁の復活、20年後に河北潟七珍を全世界に発信する。

河北潟湖沼研究所の役割／過去の情報発信（食・漁）、実験エリアでの調査研究
行政の役割／過去の情報発信（食・漁）、実験エリアの提供協力、活動助成
地域の役割／過去の情報発信（食・漁）、実験エリアの提供協力、情報発信、人材提供

ミッション4ー 地域産業において潟の自然環境が活かされるための河北潟ブランドの確立とエコツーリズムの展開

5年後に地域産業のシンボルとして河北潟ブランドが複数立ち上がる。河北潟を前面に打ち出したサービス分野での産業が展開される。

河北潟湖沼研究所の役割／現在の河北潟地域商品の検証、情報収集と地域への提供、連携
行政の役割／情報発信
地域の役割／情報提供、情報発信、販売連携

ミッション5ー 林業の活性化による流域全体の健全化

20年後にバイオマスのフローを10%増やす。

河北潟湖沼研究所の役割／情報収集、調査研究
行政の役割／学習会、シンポジウム、人材提供、情報発信
地域の役割／学習会、シンポジウム、人材と調査地提供

ミッション6ー コミュニティによる流域管理の手法の確立

5年後に流域の上流から下流までの地域自治体等が参加する協議会の発足、6年後に流域管理にかかるアクションプランの作成、10年後にアクションプランに基づいた自主的な流域管理体制の確立。

河北潟湖沼研究所の役割／協議会開催、連携、計画作成と進行情報提供
行政の役割／連携、人材提供
地域の役割／連携、人材提供



生きものの元気米2017 近況報告



2017年は、9枚の田んぼで生きものの元気米が栽培されました。新たな参加者、変更点等、近況をお伝えします。

◆新たな参加農家、田んぼ

今年は新たに2枚の田んぼが増えました。1枚は新しく参加した農家さん、1枚は河北潟湖沼研究所が栽培する田んぼです。

田んぼコード TKi331／生産者 竹内俊雄さん

金沢市岸川町の田んぼで新たに生きものの元気米に参加しました。長年田んぼを続けてこられた竹内さんですが、最近になり会社勤めの息子さんが環境や人の体にやさしい農業をしたいと勉強をはじめられ、その息子さんから紹介を受けて参加を決められました。息子さんにはお稽古を担当してもらっています。農薬不使用、肥料も全く不使用で作られました。



田んぼコード KFu96／生産者 河北潟湖沼研究所

2017年から研究所でも直接、生きものの元気米の栽培を始めました。農薬に頼らない田んぼを増やして、お米を食べる人も田んぼの環境を見守っていく「生きものの元気米」をひろめるためです。この田んぼは農薬不使用、肥料は有機肥料のみ、そしてハサ干しをしています。自分たちで栽培しながら、農薬不使用の農業の可能性を探っていきたいと思います。

◆価格改定（農薬不使用の生きものの元気米）

2017年産より、農薬不使用の生きものの元気米について、価格を改定させていただきました。農薬をまったく使わずに栽培することは、やはりそれだけの手間がかかるため、色々と検討し値上げに

踏み切りました。何卒ご了承ください。

生きものの元気米で農家さんに守っていただく栽培条件は、①農薬の空中散布をしない+浸透性殺虫剤（ネオニコチノイド系農薬を含む）を使用しない、②畦の除草剤散布をおこなわない、という2つです。そして農地の生物多様性を保全するための減農薬などの対応を積極的におこなうこととしています。これ以外については各農家さんの判断にまかせていますが、上述した通り、まったく農薬を使わずに栽培されている方もいらっしゃいます。農薬を使用している場合でも、田植えの時に除草剤1回のみ、という方がほとんどです。これは石川県の慣行の農薬の量とくらべても9割～7割少ない量です。

◆パッケージの表示について

生きものの元気米ではコシヒカリは「ひかりの元気米」、ゆめみづほは「ゆめみる元気米」とパッケージに表示しています。生きものの元気米は「未検査米」で食品表示法により、パッケージに品種を表示することが認められていないためです。ちなみにこの「未検査」とは「農産物検査法等による産地の証明」を受けていないことです。この検査は米の見た目を評価する検査であり、安全性が調べられているわけではありません。生きものの元気米は田んぼ一枚ごとと管理し、作った人、作った田んぼ、農薬や肥料の情報、田んぼの植物や生きものまで情報がわかります。安全でおいしいお米をお届けできるように、工夫を凝らしています。

生きものの元気米もおかげさまで4年目を迎えました。ここまで続けてこられているのも生きものの元気米を選んで、食べてくださる皆さまがいるおかげです。これからも生きものの元気米をどうぞよろしく願いいたします。



大崎生物調査

8月20日（日）、かほく市大崎地区で生きもの調査がおこなわれました。この活動は、大崎地区農地水活動組織、大崎公民館、大崎子ども会が主催し、当研究所の理事長とスタッフが講師に招かれています。これまで農地の水路や河北潟の湖岸に生息する水辺の生きものを調べてきましたが、今回は大崎地区のもう一つの特徴的な環境である砂丘で、昆虫類を調べました。

「未来につなぐふるさと基金」 ご支援いただいています

今年度、主に七豊米の活動等を助成していただいている未来につなぐふるさと基金より、助成金以外での支援として、講師を派遣いただき、NPOの広報について講義をしていただきました。講師は株式会社Publicoの長浜洋二先生、東京から事務所へお越しくださり、広報の基本からお話いただき、現在使っている広報物やホームページ等、実物を見ながら実践的なアドバイスも多数くださいました。日々業務に追われる中、講師の先生に事務所まで来ていただけたのは大変ありがたく、事務局スタッフで広報についてじっくり学べたとても有意義な時間でした。

生きもの元気米 KF96 稲刈り・稲架干し・脱穀完了

今年から当研究所でもつくることとなった「生きもの元気米」、田んぼ（KF96）の稲刈りが9月5日と10日におこなわれ、9月16日の「七豊米」の稲刈りの後には、皆さんに協力いただいて脱穀作業をおこないました。稲架干しされた農薬・化学肥料不使用の生きもの元気米、初めてにしては上々の出来です。この田んぼは基本的にスタッフでつくっていますが、8月20日にはグリーンピースさんに草取りの応援をいただき、9月10日の稲刈りには金沢泉丘高等学校の生徒さんたちが参加くださいました。



玄米がゆ 新たにつくりました

生きもの元気米の加工食品「玄米がゆ」は、第一回は2015年産の0Sa159の玄米を原料に、第二回は2016年産IKi789の玄米を原料につくりました。おかげさまで二回目の玄米がゆも今年6月に完売しました。そこで7月に、2016年産の0Sa278の玄米で、新たに玄米がゆをつくりました。一枚の田んぼの生きもの元気米玄米でつくられたこだわりの逸品、おすすめします。



河北潟流域を知る ～森下川調査（もりもとがわ）～

河北潟にはたくさんの川や水路が流れ込んでいます。そのひとつ、森下川の上流から下流にかけて、7月に土壌や水質等の調査を行いました。調査は、森下川上流域にある金沢市牧山町の皆様に大きなご協力をいただいております。上流から下流へたどってみると、その景色の違いだけでも楽しいものです。研究所は現在、河北潟とその周辺で主に活動していますが、流れ込んでくる川や水路の上流域の方々と一緒に環境保全活動に取り組めるようになれば、更に活動が進展して行くと思われます。まずは流域の情報収集から始めています。



編集後記

昨年からのビジョン改訂にむけて役員とスタッフで話し合いを重ねてきました。ビジョンはわたしたちが求める河北潟地域の未来像をしめしています。たくさんの方と流域全体を考えた取り組みを進めていけますように、これからもよろしくお願いします。(N.)