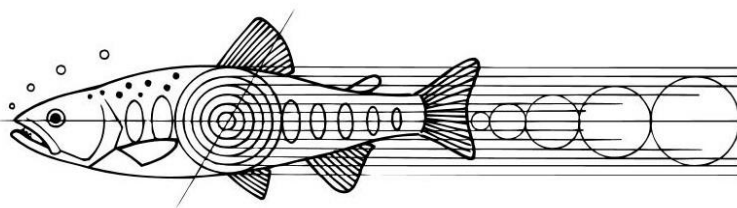


news

長良川市民学習会ニュース



暁の漁

撮影 後藤 亘さん 2021/01/05

No.35

2021年10月1日

(巻頭言) 引き続くコロナ禍と後を絶たない水害 粕谷志郎	1
情勢・活動報告	2
伊勢湾流域MAP	6
豊饒な伊勢・三河湾を取り戻すために 鈴木輝明	7
長良川を歩いて見て思うこと 新美貴資	13
長良川に河道内の遊水地はいらない 野津 牧	17
長良川中流域MAP	20
長良川のアユが危ない! 堀 敏弘	21
石木ダム裁判の「公正なる判決を求める」要請書	24
事務局より・本の紹介	25
団体紹介「ラムサール・ネットワーク日本」 陣内隆之	27

(巻頭言) 引き続くコロナ禍と後を絶たない水害

長良川市民学習会 代表 粕谷志郎

コロナ感染の第5波もピークを打ったように見えます。皆様、お元気にお暮らしてでしょうか。mRNAを使った史上初めてのワクチンが世界的に実施され、コロナ感染の様相が一変した今日この頃です。一方、コロナウィルスも世界で「磨かれ」強力な変異を遂げてきました。インド由来のデルタ株にはワクチンの効きが悪いのではとの懸念もありますが、今年9月に入ってから、ワクチン先進国、イスラエルのデータに回答が見えます。日本と同じでほとんどがデルタ株に置き換わっています。重症化がどの程度抑えられたかを、ワクチン接種群と非接種群で比較しています。ワクチンの効果は80-89歳で最も低く、81.1%（抑えられた）ですが、その他の年代では88.7%から100%でした。特に29歳以下では100%でした。日本でも同じような効果が期待できそうです。若い人々への接種が進めば患者数はさらに減少出来ると思います。ひょっとすると、第5波が最後の大波となるかも知れません。治療薬も長足の進歩が見られます。最近認可されたのは抗体のカクテルです。診断されたその日に注射出来れば、理論的には2週後に新規の重症者が激減するはずですが、しかし、数に限りがあるのと、注射場所の確保が難しいのがネックとなります。それ以上に、認可されたが、本当に使っているの？何処にあるの？と、音沙汰無しです。今年中か来年始め頃には飲み薬の特効薬も日の目を浴びそうです。自宅へ帰って服用出来ますので簡単です。インフルエンザの治療のイメージに近くなります。ともあれ、ソーシャルディスタンスが今後も最大の予防策であることには変わりありません。

今年も7-8月に記録的大雨を経験した地域が多数ありました。まだ、これからが台風シーズンですので、暴風雨の被害が懸念されます。先日テレビで江戸川区のハザードマップを取り上げていました。驚きました。「ここにはだめです」とほぼ中央に書かれています。よく見ると、そこが江戸川区ではありませんか。「浸水のおそれがないその他の地域へ」と書かれ、東京西部、神奈川、千葉方面が示されています。これが冷厳な現実であることを目の当たりにしました。区民60万人余りの避難場所、避難方法を行政が示すことなど不可能です。ゴールの見えないスタート地点に立たされたようです。ただ、スタート位置が曖昧にされていたことからすれば前進と考えられるのでしょうか。

(9月上旬執筆)

表紙の写真と 後藤 亘（ごとう わたる）さんの紹介

表紙を飾る写真は、「朝日を浴びて出漁する三重県桑名市の河口部の漁船」で、撮影者は後藤亘さんです。

後藤亘さんは、1929年、長良川流域、岐阜市で生まれ育ちました。全日本写真連盟会員の後藤さんが写真に目覚めたのは、会社員時代に高山市に赴任し、冬山の美しさに魅せられたのがきっかけでした。

そのころ、長良川では河口堰の建設計画が持ち上がり、反対運動が熱を帯びていました。「ふるさとの川が変わってしまう」との危機感が長良川に向かわせました。以来、「長良川の今を後世に残そう」との思いで、源流から河口まで丹念に巡られ、このたび4冊目の写真集「清流長良川に生きる」（岐阜新聞社）が出版されました。

写真集「清流長良川に生きる」は91ページ。2200円（税込み）です。



情勢と活動報告

長良川市民学習会 事務局長 武藤 仁

前号（34号）発行の4月3日以降の情勢と活動報告をします。

新型コロナの感染の第4波に続き第5波来襲のもと、感染防止のために活動を制限せざるを得ずみなさまにご心配をおかけしています。本号のニュースの主な原稿は早くからご寄稿をいただいていたのですが、公共施設の使用禁止で発送作業などをする場もなく、スタッフが集まれない中でみなさまにお届けするのが大変遅れてしまいました。また、毎年5月に開催していましたが「長良川下流域環境観察会」も延期を決定しましたが、本年秋の開催も未だ未定です。ご迷惑をおかけしていますが、ご理解ください。

「長良川の環境改善を求める」岐阜県要請行動

よみがえれ長良川実行委員会による「長良川の環境改善を求める」岐阜県要請行動を6月4日に行いました。要請事項は、長良川河口堰の関門調査の実現、木曽川水系連絡導水路事業の中止、横越「遊水地」計画は強行しないことなど6項目でおこないました。県側は鈴木宏一郎河川課長はじめ5名が対応。コロナ感染拡大と大雨で大変なときでしたが、9名のみなさんが要請団として参加しました。



美濃市から横越「遊水地」問題学習会代表の野津代表と事務局の堀さんも参加されました。オオサンショウウオに関わる環境問題など現場の状況を資料配布しながら説明され、地元の要望を具体的に訴えられました（詳細はp17をご覧ください）。河口堰については、「弾力的運用を要請する」とどまり関門調査には後ろ向きです。導水路については「事業継続を求めている」など、環境改善を願う県民の声に全く耳を傾けない姿勢でした。なお、要請行動には中川ゆう子県会議員も参加しました。

徳山ダム導水路（木曽川水系連絡導水路）事業の動向

6月3日、「木曽川水系連絡導水路関係地方自治体検討会議」第5回幹事会が開催されました。

徳山ダム導水路事業をどうするのか、各自治体が意見を出す重要な会議ですので、常に私たちはこの会議の開催に注視しています。しかし、この開催を知ったのは、6月4日の岐阜県要請行動の最中に市民学習会会員から入った携帯電話情報でした。エッ！知らなかった。ネットで履歴を遡ると「傍聴公募」告知から申込み締切りまで23時間という異常なものでした。中部地整にこの「不意打ち」に抗議をしたところ「コロナで各自治体の調整がつかなかったのだ」と言い訳していました。しかし、国民がコロナのことで頭が「いっぱい!」、身動きできないときにこういう「不意打ち」は酷いです。続く6月25日に開催された平成3年度第1回木曽川水系流域委員会もおなじ「やり方」でした。

国会では、国民が求めるコロナ対策論議はそっちのけで、デジタル庁法、重要土地規制法など「怪しい」法案が、国民がよく分からないうちに次々と強行採決されてしまいました。採決と同時に閉会！コロナ禍で火事場泥棒型の政治が横行しています。こうしたやり方は行政の末端までまん延しているようです。*とても危険な状況です。

*「レッドリスト問題」で私たちが注視していた「平成3年度第1回岐阜市自然環境保全推進委員会」は、市民に告知もせずに6月23日に開催されたようです。疑問に思って問い合わせると、会議はせず委員の文書のやりとりで終了したという。

さて本題の「第5回幹事会」ですが、後日公開された会議報告によれば、**令和4年度以降も新たな段階に入らずに環境調査を継続しつつ、引き続きダム事業の検証に係る検討を進めるものとする。**とまとめられたようです。

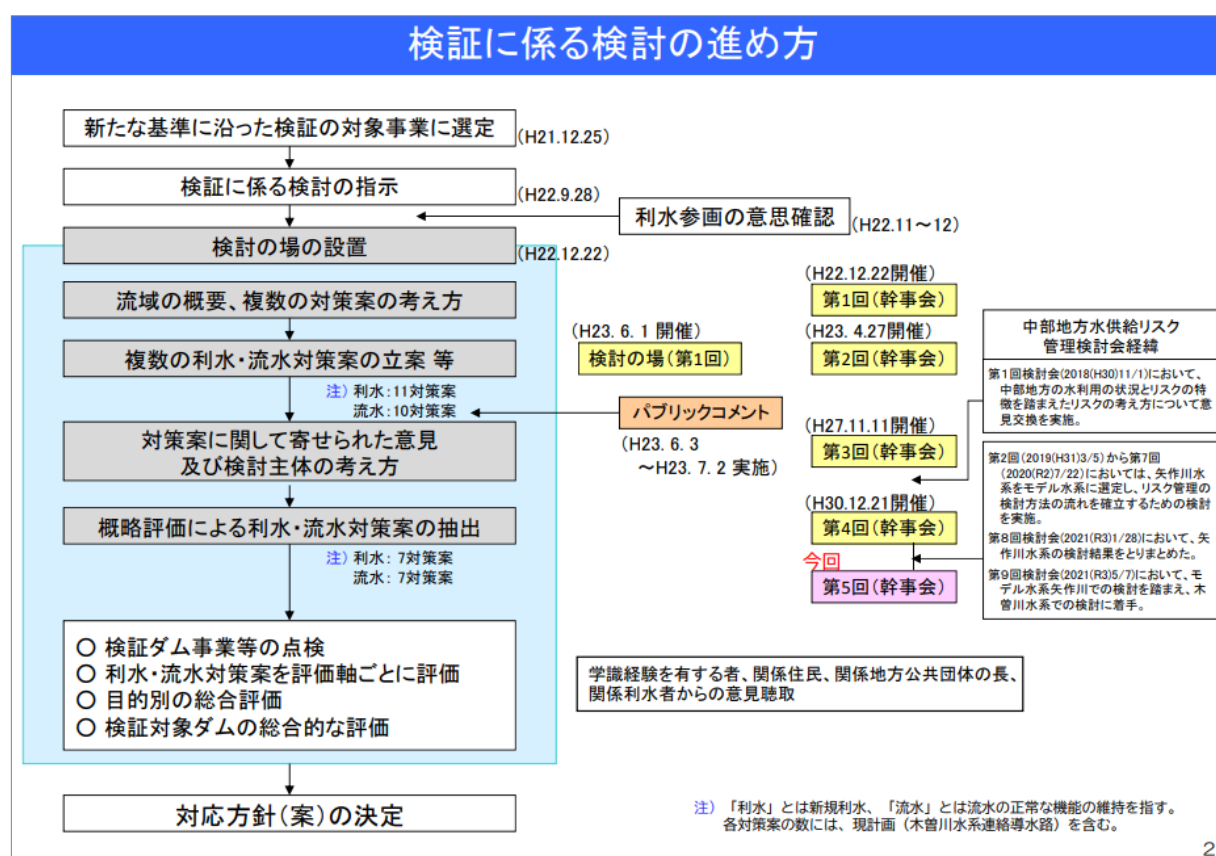
徳山ダム導水路事業は、民主党政権下で全国の再検証ダム事業の対象となり、2009年以来「凍結」状態で、現場では1mの工事もされていませんが、毎年2億円を超える事業費が費やされています。目的を失い、事業実施を待望する世論もなく国民から忘れ去られたこの事業は、現在国の検証事業として「残った」最後の事業です。

こうした状況の下、事業継続をねらう国は事業「目的づくり」を急いでいます。国交省中部地方整備局は、中部地方におけるリスク管理型の水の安定供給のあり方を検討するため、「中部地方水供給リスク管理検討会」を平成30年11月に設置しました。翌12月、導水路検討の前回「第4回幹事会」はこのリスク管理検討会の進捗を見定めていくとして、「目的づくり」を委ねることにしました。

リスク検討会は、すでに矢作川水系をモデルに「平成6年大渇水において渇水を解消させた9月中下旬の降水が無かったら」「南海トラフ地震で取水口、導水管が壊れ水供給遮断したら」などのリスクを想定。今年5月に開始した木曽川水系の検討では、渇水、地震に加えて御嶽山の噴火などのリスクも想定されています。

大震災、大洪水、パンデミックに遭遇する中で、国民の命と暮らしの不安は募るばかりです。そうした中、「安心、安全」を錦の御旗にダム建設事業の復活の動きが強まっています（川辺川ダム、大戸川ダムなど）。

「木曽川水系連絡導水路関係地方自治体検討会議」第5回幹事会（資料）より



上の資料のように木曽川水系連絡導水路関係地方自治体検討会議は2010年（平成22年）から始まりました。当初、名古屋市「一度踏みとどまって検討したい」、各務原市「導水路トンネル工事で市の水道水源の地下水が不安、ルート変更も検討してほしい」など、自治体の現状や市民世論を踏まえた意見も出されていました。しかし、第4回幹事会以降は、「リスク管理検討会」の結論に委ねる流れになっています。

こうした中、岐阜市は、第4回に続き今回も「岐阜市におきましては、引き続き、今後の検証においては本市の重要な資源である長良川環境へも十分配慮し、検討を進めていただくようお願いいたします。」との意見を表明していることに注目したいです。

岐阜市は第3回幹事会（2015年）までは「渇水リスクで鵜飼や岐阜市水道が危ない。だから導水路が必要」と事実をねじ曲げた発言をし、国に迎合していました。私たちは2016年3月岐阜市議会に「木曽川水系連絡導水路事業の「継続」を容認しないことを求める請願」を提出し、賛同する議員とともにこの事実と反する「渇水リスク」論を徹底して追究しました。「請願」は採択されませんでした。これ以降の岐阜市の「発言」に影響を与えるものとなったと思います。

今、洪水、渇水、地震など様々な「リスク」が提起され、大型建設事業が推進される根拠にされています。しかし、そのほとんどが景観・環境・生きもの等を無視したものとなっています。「国土強靱化」事業による長良川の現状もその一つです。今回35号のp13「長良川を歩いて見て思うこと」などいくつかのレポートにもその事例に触れています。また、本号では今長良川で起きていることを、伊勢湾流域圏の視点からもう一度考えてみようとして、資料、写真、地図を作成・活用し編集しました。p7「豊饒な伊勢・三河湾を取り戻すために」では、伊勢・三河湾の最近の漁業の深刻な状況に、「下水整備でリン、窒素は除去できたが「豊かさ」が無くなった」、「ダム、河口堰建設で流れ込む川の勢いが弱くなった」ことが原因になっているのではないかという注目すべき問題提起がされています。

パネル展「よみがえれ長良川 2021」

7月5日（月）～18日（日）ハートフルスクエアG 2階通路壁面においてパネル展「よみがえれ長良川 2021」が開催されました。河口堰閉鎖から26年、生物多様性COP10から11年。長良川の現状と魅力を、再確認していただくとするもので約40点のパネルを展示するとともに、写真家篠田通弘さんの作品や、長良川漁師大橋修さんの漁具、高橋恒美さんの協力による「鮎鮎街道」の展示もあり、彩り豊かで内容の濃いものとなり大好評でした。

中日新聞、岐阜新聞、赤旗、ぎふチャンDIGITAL、CBCラジオなどにも紹介されました。

会場のアンケート箱にはたくさんの期待と励ましの声が寄せられました（P5）。もっとたくさんの市民が見られる別の会場でも開いてほしいとの要望もあり、来年は7月8日～7月14日岐阜メディアコスモス・みんなのギャラリーを予約しました。展示規模は今年の約4倍となります。幅広い市民の協力と参加で成功させたいと考えています。

長良川の現状 知ろう

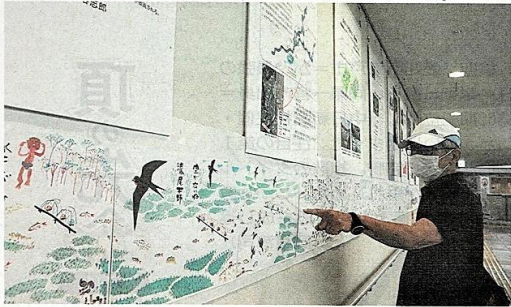
長良川を取り巻く自然環境の現状を伝えるパネル展が、岐阜市のJR岐阜駅に隣接するハートフルスクエアGで開かれている。十八日まで。

長良川河口堰が閉鎖されて六日で二十六年。長良川の環境を調査する「長良川市民学習会」によると、河口堰の建設後はシジミやカニが減り、アユやサツキマスの遡上にも影響が出ている。こうした現状を約四十点のパネルで伝えている。川沿いの豊かな自然を描いたイラストも見られる。

パネル展は、河口堰ができてからの川の様子を知ってもらおうと、開閉を求める市民団体「よみがえれ長良川実行委員会」が昨年に

長良川の自然を描いたイラストと、周辺環境の現状を伝えるパネル＝JR岐阜駅隣接のハートフルスクエアGで

ハートフルスクエアGでパネル40点
河口堰閉鎖26年で環境伝える



中日新聞 2021年7月9日



続いて開いた。長良川市民学習会は実行委を構成する三十の市民団体の一つで、事務局長の武藤仁さんは「長良川の良さに関心を持

ち、自然保護につなげてもらえたら」と話す。午前九時～午後九時。最終日は午後六時まで。（鈴木沙弥）

会場のアンケート箱に投函された「声」

- *美濃市横越の「遊水池」は、必要性が見当たらない。増水時には危険だ。反対の声をあげていただきたい。K
- *笠木さんの「えほん長良川」は詩情豊かで素晴らしいものでした。この風景の長良川に早く戻りますように。
- *郡上長良川の支流の亀尾島川でアマゴ釣り、鮎釣りをしています。この亀尾島川は水質もよく、鮎もアマゴも本流に比べてとても美味しいです。最上流部の内ヶ谷も何度か行ったことがあります。各支流は溪流魚の宝庫となっていますが、ダムができてしまうと亀尾島川は将来、残念な方向になるのは目に見えています。ダムは全く必要ないです。昔から郡上の釣り師たちは、口を揃えて「川はなぶったらあかん」と言います。各務原市 K
- *ありがとうございます。勉強になります。E *とても勉強になりました。ありがとう。よみがえれ長良川！ T
- *人間にとって自然な川の流れは有用な面と禍をもたらす面と両方あると思いますが、できるだけ昔の川の姿を残していけると良いのではないかと思います。G
- *良い展示をありがとうございます。もっと多くの人たちに観ていただけるようメディアコスモスなどでできると良いなと思いました。 M
- *遊水池問題がよくわかりました。税金の無駄遣いが多すぎます。美濃市 H
- *ご苦勞様です。ゆっくり見させていただきました。導水路計画を詳しく取り入れられたのはよかった。文章の中にあったかもしれませんが、財政的なことも（税金がどれほど使われたか）触れてほしかった。岐阜市 O
- *パネル展のご案内をいただきありがとうございます。関係者の皆様、日頃のご苦勞に対し感謝申し上げます。昨年からの政府のコロナ対応の失策無策もさることながら、毎年どこか（至る所）で起きている災害について“お天道様のせい”だけでは説明がつかない治山治水の遅れを痛感します。目に見える利益にしか興味のないこの国の指導者たちに総退場してもらうよう、皆で力を合わせたいですね。岐阜市 Y
- *税金を使って大切な自然を壊していくことに怒りを覚えます。この現実を広く知らせる活動の必要性を感じます。活動されている方々に敬意を評します。岐阜市 I
- *貴重な資料ばかりですね。長良川が悲鳴をあげていることがわかりました。微力ですが、理解を深めていきたいと思えます。美濃市 H *とても内容の濃いパネル展でした。古い新聞記事など、展示物がとても良かったです。T
- *長い間かって莫大な税金を使って、その上、一滴の水も使わなくて、それどころか、生物を殺し、自然を壊してしまう。これを知ってみんなはもっと怒らなくてはいけない。
- *賛同します。O *長良川をつぶさに記録されて頭が下がります。 岐阜市 G
- *よみがえれ長良川！！ 見応えのある展示でした。 岐阜市 O
- *パネルを拝見して初めて知りました。逆にどうして河口堰を造ることになったのだろうか疑問に思いました。豊かな自然を未来に残せると良いです！
- *河口堰のなかった時代を知らない世代へ伝える難しさを感じています。楽しさをポップに伝えるところも見たいです。（懐かしむような内容だと若者は見ないかもしれません。）
- *レッドリスト、ブルーリストの生物は私が子供の頃にはよく見た記憶があります。それらが消えていくのはなんとしても防がねばという思いです。ガンバってください。 羽島市 H
- *よく解りました。ありがとう。 岐阜市 S *長良川の現状がよく分かりました。
- *皆様の長年にわたる活動に敬意を評します。最近、特にコロナ危機などを通して自然の大切さが理解されるようになったので、今後活動の重要性はますますと期待しています。当面の目標を、愛知県の河口堰を検証する委員会において、開門の促進を図ることだと考えます。パワーをここへ集中して、開門実現を目指して頑張っていられることを願います。 岐阜市 I
- *笠木さんの長良川の絵本に胸がいっぱいになりました。大事な活動、いつもありがとうございます。 岐阜市 T
- *大変良い展示です。岐阜市 T *はっきり言って昔の川と違います。
- *うなぎの稚魚（シラス）も人工物のおかげで減少しているのかもしれません。展示、ご苦勞様です。 K

ニュース35号に登場する **伊勢湾流域** の地名などのご案内



伊勢湾 の水域面積は約 2,300km²、平均水深は約 17m。そのうち伊勢湾（狭義）の平均水深は約 20m であり、中心部で水深約 35m、湾口部で最大水深約 100m です。三河湾の水深は知多半島南部先端と日間賀島の間が最も深く水深約 35m、平均水深は約 9m であり、水深 20m 以浅が大部分を占めています。

伊勢湾流域 は 4 県（長野県、岐阜県、愛知県、三重県）にわたり、流域面積は約 16,200km² です。木曽三川を含む主要な河川（一級河川 10 水系）の平均年間流入量は約 200 億 m³ で、伊勢湾の容積約 394 億 m³ の半分以上です。

豊饒な伊勢・三河湾を取り戻すために

名城大学大学院総合学術研究科 特任教授 鈴木輝明

1 今、伊勢・三河湾はどうなっているの？

(すずき てるあき) 2010 年まで愛知県水産試験場長、
愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会委員。
実家は代々渥美半島で漁業に携わっていた。

近年の伊勢・三河湾の水産資源の動向と水質

伊勢・三河湾の海洋生態系は近年大きく変化し、漁業生産も顕著に減少してきています。例えば春の到来を告げる象徴的なイカナゴ漁は 2016 年以來禁漁が続いており、日本最大の漁獲を誇っていたアサリも激減しています。1994 年から 10,000t 程度で低迷していた愛知県のアサリ漁獲量は大規模な干潟・浅場造成と豊川河口六条干潟域に発生するアサリ稚貝を利用した漁業者による大量移植放流によりやっと 20,000t 程度に回復しました。しかし、その後 2008 年ごろから漸減傾向にありましたが 2014 年から急減し、2017 年には 1,600t 程度にまで落ち込んでしまいました。水揚げも 46 億円から 5 億円に激減しました

この水産資源激減の理由は何なのでしょう？

内湾の最も重要な環境問題は夏季の底層の貧酸素化で、この貧酸素化は底生性魚介類の生息を困難にし、漁業生産に深刻な影響を与えています（図 1）。

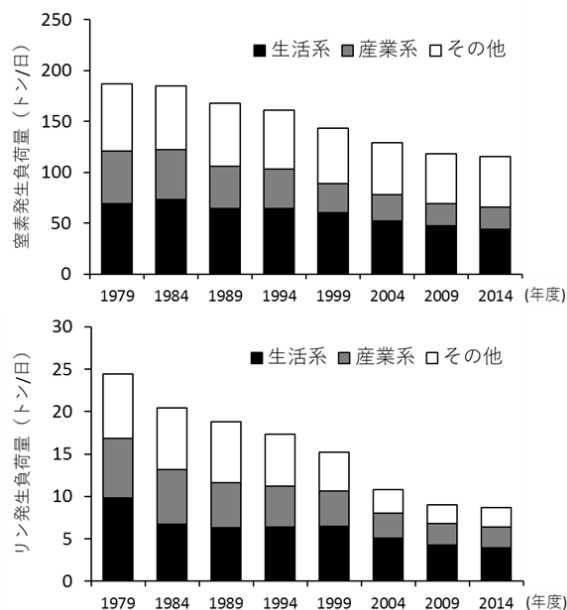


図 2 伊勢・三河湾における発生負荷量の推移
出典：環境省「発生負荷量管理等調査」

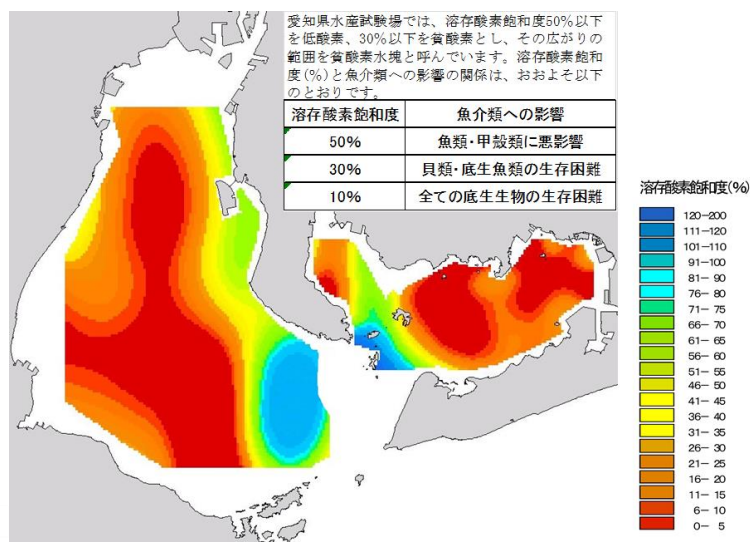


図 1 令和 3 年 7 月 27、28 日の伊勢・三河湾の貧酸素情報
出典：「愛知県水産試験場ホームページ R3.7.29」
<https://www.pref.aichi.jp/suisanshiken/>

この貧酸素化は陸域からの親生物元素（窒素、リン）の流入負荷増大に伴う「富栄養化」が原因であるとの観点に基づき、1980 年から化学的酸素要求量（COD）、総窒素（TN）、総リン（TP）の水質総量規制が長きにわたり実施され流入量は大幅に削減されてきました。環境省資料によれば、1979 年から 2014 年までに伊勢・三河湾流域における TN、TP の発生負荷量はそれぞれ 39%及び 64%減少しています（図 2）。

ここ 35 年間の海域の濃度変化（図 3）を見ると、TN の伊勢湾、三河湾の減少率はそれぞれ 33% 及び 23 %、TP の 35 年間の減少率はそれぞれ 23%、20% となっています。現在ではさらに減少しています。海洋生態系の

食物連鎖の土台である植物プランクトン量（通常、光合成色素量：クロロフィル a として測定）も大きく減少しています。クロロフィル a は伊勢湾では 2005 年以前、三河湾では 2007 年以前まではともにほぼ横ばい傾向ですが、それ以降は伊勢湾、三河湾ともに顕著な減少傾向にあります。クロロフィル a が変化したフェオ色素（枯死した植物プランクトン量の目安）は、伊勢湾で 83%、三河湾で 78% と大幅に減少しています。

2 窒素、リンの減少で貧酸素抑制はできたのか

ではこのような TN、TP、植物プランクトン量の顕著な減少により貧酸素化は期待通り抑制されたのでしょうか？

残念ながら貧酸素水塊の分布面積は長期的には伊勢湾では増加傾向、三河湾では横ばいから微増傾向で、貧酸素水塊の減少傾向は全く見られていません（図 4）。この富栄養化対策の当初の想定と矛盾した現象は今後の環境管理政策にとって極めて重要な現象であるにもかかわらず一般にはあまり周知されていません。底層の貧酸素化を改善し、底生性魚介類を保全するため新たに底層の溶存酸素（DO）濃度が環境基準化され、現在、類型指定の作業が始まろうとしています。この矛盾した現象の理解は今後設定される基準値を達成するための対策の選定にとっては極めて重要なこと

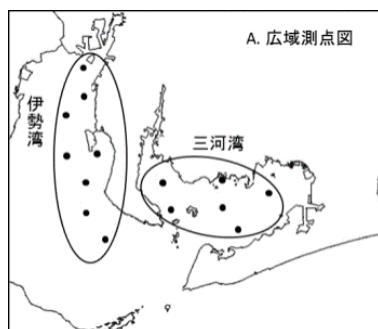
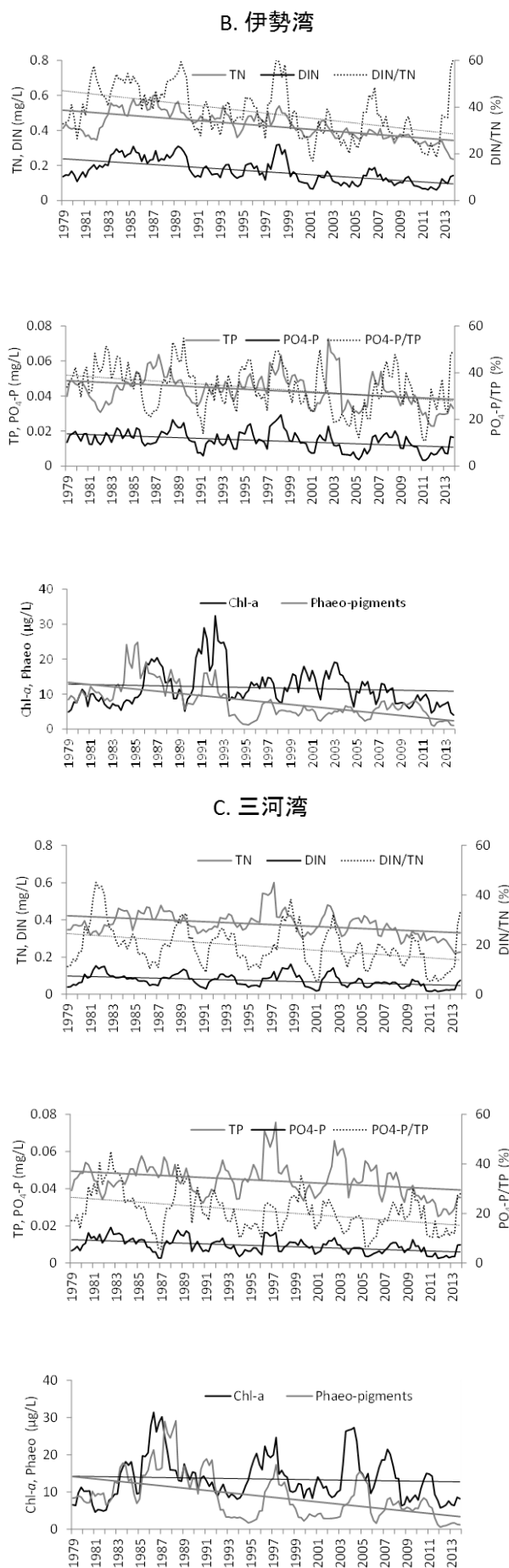


図 3 伊勢・三河湾における各態窒素・リン及び植物プランクトン色素量（クロロフィル a 及びフェオ色素）の経年変化
A：広域測点図。B：伊勢湾における経年変化。C：三河湾における経年変化。



なのです。この矛盾した現象の原因についてはいくつかの要因が絡んではいますが水質浄化機能に優れた干潟・浅場、藻場が浚渫や埋め立てにより大きく失われてきたことが主な原因であることが種々の研究で明らかにされています。

干潟・浅場、藻場の水質浄化機能

水質浄化機能とは、アサリのような過食性二枚貝類等が植物プランクトン主体の懸濁態有機物を摂食し、水中から除去することで貧酸素化や底泥の悪化を抑制する重要な生態学的機能のことを言います。この水質浄化機能を担っていた干潟・浅場が高度経済成長期以降の埋立てで消失したことにより、植物プランクトンの増殖を強く抑制することができなくなり、結果として赤潮が発生し、さらにそれらが海底に沈降する過程で水中の酸素が消費され貧酸素化が拡大したということです。このような水質浄化機能は二枚貝類に限らずイワシのような過食性魚類もこのような機能を有しており、沿岸域の海藻類も栄養塩類をストックすることで貧酸素化を抑制する効果を持つと言われています。

三河湾では東部を中心に 1970 年代に約 1,200ha の干潟・浅場が失われ、さらに同時期には浚渫窪地、航路、泊地などの人為的な深堀海域が拡大してデッドゾーン化（底生生物がほとんど生息しない環境になること）し、その面積は 2,780ha 及ぶとされています（和久ら, 2012）。この状況はほとんど改善されていないばかりか埋立や深堀は逆に進行しているため貧酸素水塊が一向に改善されないのは当然の結果であると言えます。つまり貧酸素化という病状に対する処方箋が有効ではなかったということなのです。

河川水量の減少が「エスチュアリー循環」を弱めている

貧酸素化の原因は干潟や浅場の埋立だけではありません。発生負荷量の減少率に対して湾内の TN、TP の減少率が相対的に小さいのは、伊勢・三河湾の成層期では内湾固有の流動現象であるエスチュアリー循環（海の表面の海水は湾奥から外へ、底の水は逆に湾口から湾奥に向かう流動構造のことを言う）により湾口下層から流入する外海由来の栄養塩が流入し陸域からの減少を緩和しているためですが、この外海からの栄養塩供給（酸素の供給も付帯する）を担うエスチュアリー循環は湾内に流入する河川水により駆動されており、河川構築物の建設や河川水量の減少により弱まり、海域の栄養塩濃度の低下や溶存酸素の供給の低下に拍車がかかると推測されています。

窒素、リンの大幅削減による「貧栄養化」

結論から言えば富栄養化対策の主軸である水質総量規制による TN、TP の大幅な削減は貧酸素化の抑制には有効に機能しなかった

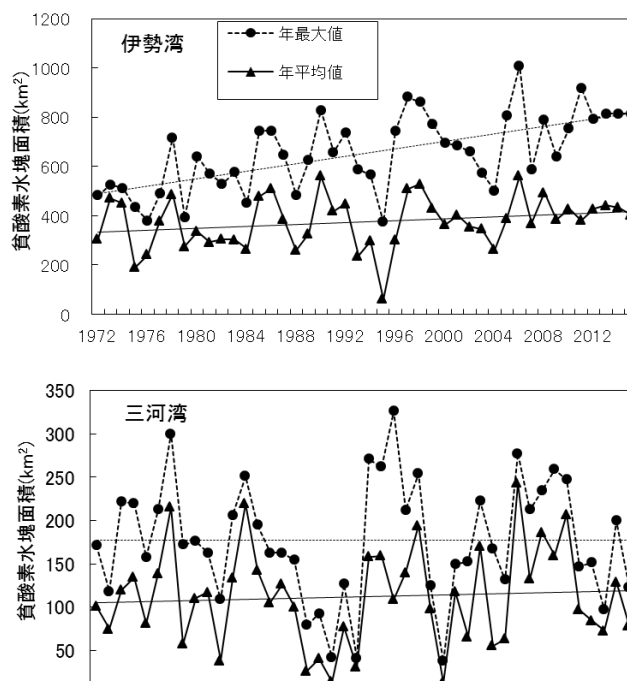
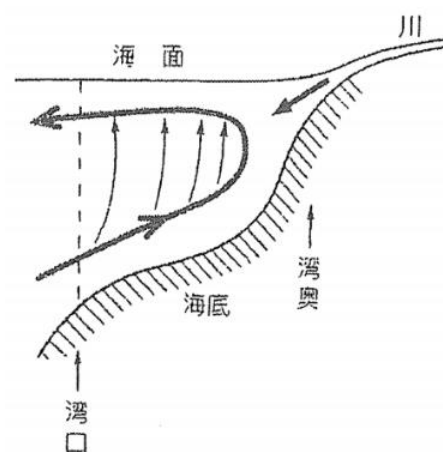


図4 伊勢湾および三河湾における貧酸素水塊（D0 飽和度 30%以下）面積の推移



「エスチュアリー循環」の概念図

ということですが、さらに問題なのはこの TN、TP の大幅な削減に伴う深刻な副作用が近年顕在化してきたことなのです。いわゆる海の「貧栄養化」現象です。

3 アサリ資源の低下の要因は貧栄養化（海の栄養塩不足）

親生物元素である N や P の減少は、それを摂取して生育するノリの色落ち（蒲原ら（2020））や海藻類の現存量低下を招くことは良く知られています。アサリ資源の急激な減耗要因についても近年の研究（蒲原ら（2021）、芝ら（2020））により餌となる植物プランクトンの減少による栄養不足が指摘されています。伊勢・三河湾のアサリの主漁場は三河湾西部の西三河地先海域ですが、この海域の TN、TP、クロロフィル *a* 濃度もいずれも減少傾向にあり特に TP の減少が顕著です（図 5）。

西三河地域に位置する広域流域下水道矢作川浄化センターでは 2008 年ごろから TP 及び TN の処理量が急増し、2015 年の公表数値に基づけば年間で TP が 400 t 程度、TN が 2,400 t 程度除去されています（鈴木，2017）。この TP の削減量はアサリに換算すると 28,750t に相当する膨大な量と言えます。さらにこの下水道における除去以外にも要因があります。西三河地先海域に注ぐ矢作川中流域の $\text{PO}_4\text{-P}$ 濃度（TP のうち無機態の P）は 1995

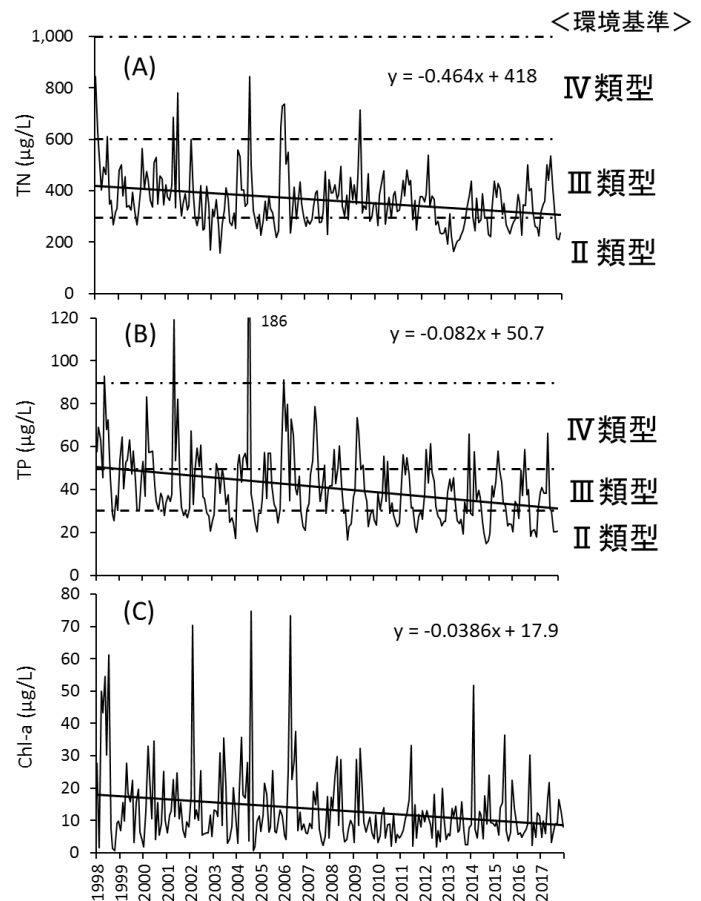


図 5 1998 年から 2017 年にかけてのアサリ主漁場（三河湾西三河地先）における TN (A)、TP (B) 及び植物プランクトン色素量（クロロフィル *a*）(C) の経年変化（A, B 中の点線は環境基準の類型である II, III, IV をそれぞれ示す）

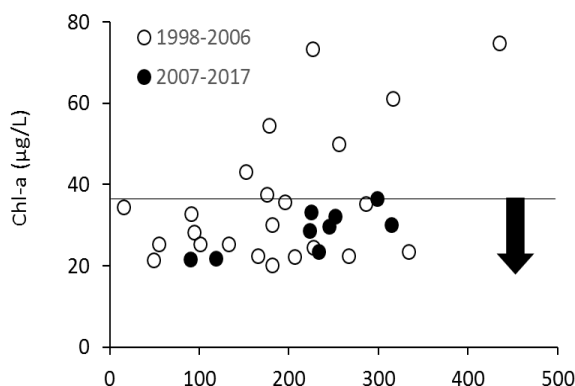


図 6 西三河地先海域における 20 µg/L を超えるクロロフィル *a* 濃度（chl-*a*）が観測された時の矢作川上流豊田における 1 か月前の月間雨量（○は 1998 年から 2006 年、●は 2007 年から 2017 年、矢印：chl-*a* 濃度が 37µg/L 以下）

年から 2017 年にかけて減少傾向がみられたという報告（青山（2020））があります。この期間の肥料販売量は 42% に減少しており、中流域の N 及び P の減少は中山間地の農業人口の減少に伴い耕作地への施肥量が大きく減少したと無関係ではないとの内容です。雨が降れば川を通じて陸域から海に N、P が供給されますが、これらの要因で 2007 年以降はそれ以前と比べて、降水量に対するクロロフィル *a* 濃度が顕著に低くなっています（図 6）。恵みの雨が降っても栄養分が海に流れこまなくなったということです。

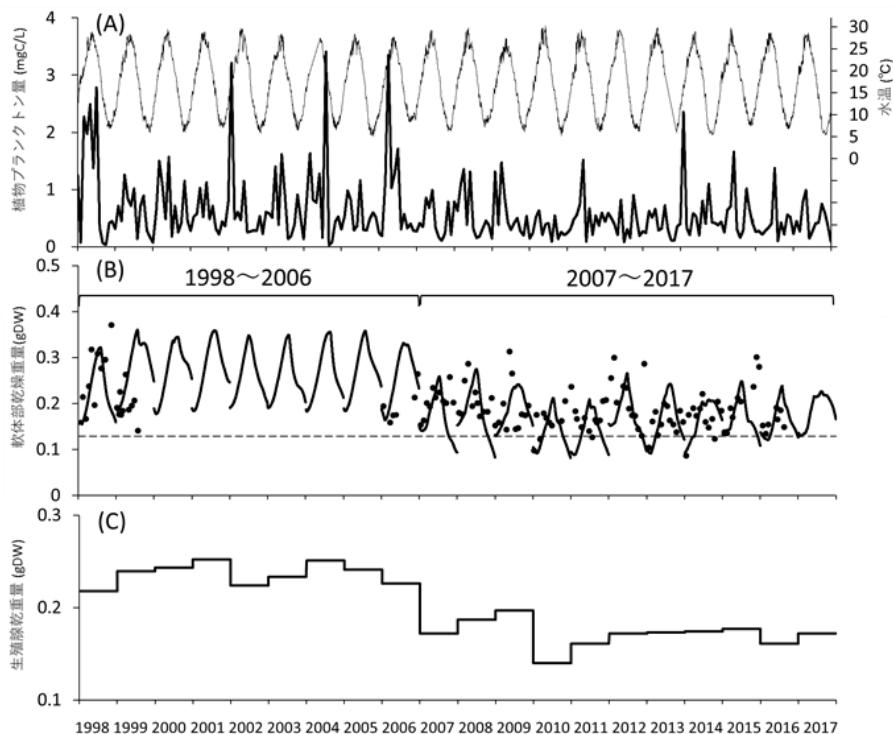


図7 (A) 1998 年から 2017 年にかけての西三河地先表層の水温 (°C)、植物プランクトン量 (mgC/L)
(B) 1998 年から 2017 年にかけての計算された軟体部乾重量 (gDW) (実線) と観測値 (黒点) . 図中点線は生育に必要な限界乾重量 (0.128gDW)
(C) 計算された生殖腺乾重量 (gDW)

このような栄養塩類の海域への流入量の減少は、アサリを始めとした様々な動物群集の餌となる植物プランクトンの発生を抑制することになります。

アサリの成長は水温と餌となる植物プランクトン量によって変化しますが、近年これらとアサリの成長との関係を解析できる数値モデル（芝ら、(2020),(2021)）が開発されました。蒲原ら（2021）はこのモデルを利用し、アサリの軟体部重量や生殖腺重量の推移を計算し、観測試料と比較しています。その結果によればアサリの軟体部重量は 2007 年度以降大きく減少して、それ以降生存に最低限必要な値である 0.128 g（乾燥重量ベース）をほとんどの年で下回ったことから、アサリの生存には現在の濃度では不十分であり 1998～2006 年のクロロフィル *a* 濃度が必要であると報告しています（図 7）。生殖腺乾重量も 2007 年度以降大きく減少し、生殖腺乾重量の低下と再生産力の指標となる浮遊幼生量の発生状況（図 8）とよく一致している

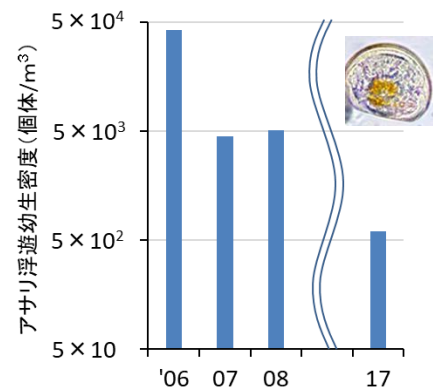


図8 アサリ浮遊幼生と西三河地先海域における浮遊幼生の年最大密度の推移

ることも報告しています。このことから、アサリ個体群の持続的な維持にとっても 1998～2006 年のクロロフィル *a* 濃度が必要であると指摘しています。

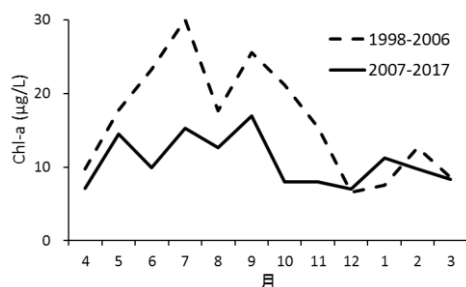


図9 西三河地先海域における 1998～2006 年と 2007～2017 年の月別平均クロロフィル *a* (chl-*a*) 濃度

2007～2017 年度のクロロフィル *a* の月別平均濃度と 1998～2006 年度と比較すると、水温が上昇してアサリの摂食速度が高くなる 6～11 月に大きく低下している（図 9）ことから、アサリが最も餌を摂取し成長する 6～11 月のクロロフィル *a* 濃度が減少したことが、アサリの軟体部重量及び生殖腺重量を減少させたと考えられています。

伊勢湾のアサリ資源についても同様な解析が行われています。伊勢湾東部の小鈴谷干潟では 2014 年春季にアサリ資源の急激な減

耗が起こりその後も資源低下が継続し、春の風物詩である潮干狩りも未だに実施できない状況です。この原因も植物プランクトン量の低下による生理的死亡の可能性が考えられ、2008年以前の環境では生理的死亡は起こっていなかったと推察されています（芝ら 2020）。

4 下水道施設の管理運転と水質環境基準の類型指定の見直し

水質浄化センターでは、美しい水環境を目的に生活排水から TP 及び TN を除去しています。しかし、アサリを含む水産資源を維持することは、漁業経営は当然ですが私たちの食生活を支えるうえでとても大切です。愛知県では栄養塩の増加を求める漁業者からの要望があり、三河湾において総量規制基準内での TP 濃度の管理運転が 2017 年から行われて放流水の濃度が基準値近くまで上昇しています（図 10）。管理運転以前は基準値

（TP：1000 $\mu\text{g/l}$ ）よりもはるかに低い濃度まで処理されて放流されていたのです。

2018 年及び 2019 年の調査では、水質浄化センター放流口の直近では、離れている海域よりもクロロフィル a 濃度が高く、アサリの肥満度が高いことが確認されています。今後アサリ資源の回復を図るためには、このような濃度管理運転の継続が必要になります。

内湾の閉鎖性水域の水環境を保全するために環境基準が設定され、達成率の向上を目途に水質総量削減計画が策定・実行されています。アサリには環境基準Ⅳ類型が必要ですが、西三河地先海域は何故かⅡ類型に指定されており、Ⅱ類型達成のための水質総量削減が実施されています（図 6）。そのため、この海域に位置する水質浄化センターでは、国の告示で規定された TN・TP 総量規制基準の設定範囲の下限よりさらに低い濃度でしか放流できない状況となっています。アサリの活力が回復する効果が認められている水質浄化センターの濃度管理運転を有効に活用するため、これら水質基準の見直しを検討する時期に来ていると考えます。

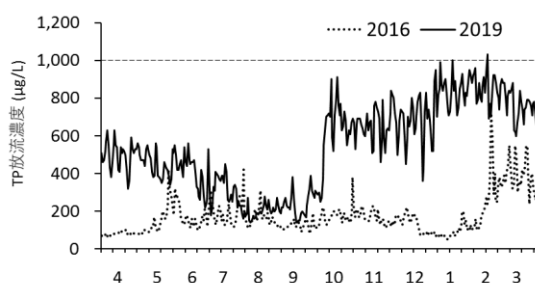


図 10 矢作川水質浄化センターからの放流水中の TP 濃度（点線は 2016 年度、実線は 2019 年度、破線は排水規制基準）、管理運転は 2017 年から実施、2019 年は 10 月から 3 月にかけて濃度管理運転を実施

（主な参考文献）

- ・ 曾根亮太、蒲原 聡、山田 智、鈴木輝明（2014）：
夏季の三河湾における底層溶存酸素濃度に対するメガベントスの出現確率の推定，水産海洋研究，78,268-276.
- ・ 和久光靖、金子健司、鈴木輝明、高部昭洋（2012）：
沿岸域におけるデッドゾーンの分布—三河湾の事例—，水産海洋研究，76,187-196
- ・ 鈴木輝明（2017）：沿岸環境の再生・創出と豊かな漁業生産—伊勢・三河湾を例として—，海洋と生物，233,554-563.
- ・ 蒲原聡、高須雄二、湯口真美、美馬紀子、天野禎也（2020）：
2018 年度ノリ漁期において伊勢・三河湾で生産された乾海苔の黒み度への漁場の栄養塩類の影響，愛知水試研報，25,1-8
- ・ 青山裕晃（2020）：矢作川・豊川中流域の栄養塩濃度の低下，愛知水試研報，25,22-24.
- ・ 芝修一、姫野天領、吉田司、蒲原聡、田中義人、鈴木輝明（2020）：個体成長モデルを用いた伊勢湾東部沿岸域におけるアサリ（*Ruditapes philippinarum*）資源の減耗要因の検討，水産海洋研究，84，11-26.
- ・ 芝修一、吉田司、鶴島大樹、蒲原聡、田中義人、鈴木輝明（2021）：アサリ（*Ruditapes philippinarum*）資源動態に係る餌料環境解析手法としての個体成長モデルの比較検討，海洋理工学会誌，26,1-12.
- ・ 蒲原聡、芝修一、鶴島大樹、鈴木輝明（2021）：
三河湾のアサリ *Ruditapes philippinarum* の成育と全窒素・全リン濃度の経年変化との関連，水産海洋研究，85，69-78.



長良川を歩いて見て思うこと

フリーライター（名古屋市） 新美 貴資

アユの産卵期に通う

産卵行動を終えたアユはどうなるのか。この答えが知りたくて、産卵期にある昨年の秋の暮れから冬の初めにかけて約2週間、岐阜市の長良川に通いました。

アユの産卵行動は、日没前後くらいからピークに入りますが、その前の時間帯にアユが群れる、流れのゆるい場所があります。地元の漁師によると、ここに集まるアユは産卵や放精をする前の親魚だけでなく、終えたものもいるとのこと。

年魚と呼ばれるアユの寿命は、越年する一部のものを除いて一年です。これまでに会った漁業関係者らの話によれば、産卵行動を終えて弱ったり死んだりしたアユは鳥などの動物に食べられているようですが、納得のいく答えを得ることはできていませんし、この目ではっきり確認することもできていません。アユの本を読み、ネットでもいろいろ調べてみました。それらには、産卵やふ化、なわばりの生態や行動については詳しく書かれていますが、産卵行動を終えた親魚のことについてはほとんど触れられていません。

流れのゆるやかなこの場所に集まるアユは、産卵行動に入る前にここで体を休めて体力を温存しているように見えます。夕方前に現地を訪れ観察していると、数は多くないのですが群れから外れ、ふらふらと力なく泳いでいるもの、体の表面がただれているもの、腹を横や上に向けて浮かんでいるものがいました。川底に沈み、すでに死んでいるものもあります。産卵行動を終えた親魚がここで力尽きたのに違いありません。

その翌日、再び現地を訪れました。前日に確認できた弱ったアユや死骸の姿はすっかり消えています。水際の砂地には、鳥や何かの獣と思われる動物の足跡がびっしりとついていた。ここは、アユを狙う動物たちの格好の餌場となっているのです。彼らは人間がいると決して近づいて来ません。少し離れた所にはサギの仲間が群れ、猛禽類やカラスもいます。アユが川底の石に産み付けた卵を狙って、産卵場にはいろいろな魚も押し寄せるようです。人間も含め、水陸のたくさんの生き物がこの時期のアユや卵を狙っているのです。



長良川河畔に残るたくさんの動物の足跡
(2020年11月24日撮影)

離れた所で羽を休めているサギの大群を眺めていると、そばにいた漁師が「鳥にとっては盆と正月が来るようなもの」とつぶやきました。この川で産卵行動をし、命を全うするアユの数がどれくらいになるのか想像もつきませんが、長良川の一年でもっとも大きい生命の循環と連鎖がこの時期に起こっているのでしょう。冒頭に書いた問いの答えをさらに確かめたいので、今年の秋も長良川に通うことになりそうです。

海のカキの生育に大切な川と森

長良川と関わるようになって7、8年くらいになるでしょうか。私は九州地方の大学を卒業して上京、水産業界紙を発行する小さな出版社で記者として働き、約10年間東京で暮らしました。その後、紆余曲折を経て生まれ育った愛知県名古屋市に戻ってきました。それからの私は、伊勢・三河湾の漁業や漁村・魚食文化などの取材に熱中

し、海ばかりを見て陸のほうには全く目が向いていませんでした。そのような時に、ウナギやアユについて記事を書く依頼を受けました。どちらも海と川を行き来する魚であったことから、海のない岐阜県を訪れる機会が生まれ、美濃地方のいろいろな所を歩くなかで長良川と生きる人びとの技術や知恵、文化や伝統に接し、魅せられていったのです。

長良川で見聞を広めたことによって、私のなかで海と川がつながり、さらに森を含めた伊勢・三河湾とそこに注ぐ河川の流域を1つの共同体のような形としてイメージすることができるようになってきました。私が暮らしている名古屋の東部にも、伊勢湾に注ぐ庄内川水系の小さな川がいくつか流れています。そのほとんどは、住宅街の中をひっそりと流れる、生き物のいないどぶのような川です。そのうちの一つに塚田川という長さが1キロにも満たない川があります。雨水の流れない晴天の日にその上流をさかのぼって見たところ、暗渠の先にある流れの源の一つは、近くの民家から出ている排水のようでした。ここから始まった水の流れが伊勢湾の海とつながっているのだと想像すると感動を覚えました。

10年くらい前に海の漁業を取材していて驚いたことがあります。伊勢湾の湾口に近い三重県鳥羽市の浦村で、カキを養殖するベテランの漁師から「木曾三川」という言葉を聞いた時です。木曾三川が陸から運んでくるチッソやリンなどの栄養分が、カキの餌となる植物プランクトンを育むことからとても大事なのだそうです。また浦村の別のカキ漁師は、カキの生育について「伊勢湾に注ぐ川、森、山が大切だ」と語りました。このような話を、木曾三川から遠く離れた鳥羽の漁村で聞くとはいってもいいませんでした。

愛知県常滑市の鬼崎では、伊勢湾の中でも良質な海苔が採れます。三重県桑名市の赤須賀（あかすか）は、昔からハマグリやシジミの産地として知られ、漁師町が形成されてきました。多くの川が注ぐ伊勢湾の沿岸は、昔から好漁場に恵まれ、各地で水産業が栄えてきたのです。最も湾奥の庄内川と新川に挟まれた所にある名古屋市中川区の下之一色（しものいっしき）。ここに伊勢湾でも有数の大きな漁師町がかつてありました。多様な漁法によって多様な魚介が獲れ、ノリやカキの養殖も盛んでした。腰のあたりまで海につかり、足の指で貝を挟み獲る漁ができるくらいの豊穡の海が名古屋にもあったのです。

近年、各地の海で貝類の大量へい死や魚の不漁などの異変が起こっています。これは、海や川や森を壊し、つながりを止めてしまったことに対する自然からの警告のように思えて仕方ありません。開発一辺倒な考えから脱却し、失われた自然環境を取り戻す時代に変わらなければならないと思います。地域の自然と向き合いずっと続いてきた小規模な漁業や農業、林業といった第1次産業の復活が重要で、そうした所で守られてきた技術や知恵のなかに、自然と共生できる社会を実現するヒントがあるような気がしています。

河川文化を守り伝えてきた職人

長良川とその流域で私が目にしてきた梁（やな）、手投網、瀬張り網、ぼうちょう網などの伝統漁、郡上竿、漁舟、岐阜市中央卸売市場の天然アユ競りなどは、この川が誇る文化でしょう。長良川で財産となっているものは、みな職人の存在を抜きにしては語れないものばかりです。

漁師によって夜半に獲られたアユは、早朝の卸売市場に出荷されます。そこで「荷受け」と呼ばれる卸会社が競りにかけ、目利きのプロである仲卸業者や買参人が競り落とします。その後、競り落とされたアユは



岐阜市中央卸売市場で行われた長良川の天然アユの初競り
(2020年5月11日撮影)

飲食店や旅館などに運ばれ、料理人の手によって塩焼きなどに仕上げられます。生産から消費までには多くの職人が磨いてきた技があり、卸売市場を通すことによって安全や安心、品質が保持され、また公正な取引による信頼が確保されて、長良川の天然アユはブランドとして広く認知されているのです。

職人はまた別の職人を支えています。長良川の職漁師が魚を獲るのに使う漁舟の他、釜（うえ）や網などの様々な漁具。例えば、漁舟は舟大工が作ります。選んだ材の性質を目極め、魚を捕る漁場の環境や使い勝手に合わせて形を整えていく。美濃市に居を構える舟大工の作業場を実際に見せてもらったことがあります。漁舟を作るためには、数多くの大工道具を必要としますが、こうした道具を作るのには鍛冶師（かじし）という別の職人が関わっています。

かつては人間も地域の中で循環し、道具を用いた手仕事を通して自然と人間は結ばれていたのだと思います。自然からの恵みを活かし、幾多の変遷に揉まれながら次代に伝えることを繰り返して今日まで至ってきたのです。しかし、川を基点とする営みを支えてきた職人の多くが消え、長く続いてきた歴史が終わろうとしています。

私が暮らしている所の近くを流れる香流川（かなれがわ）でも、昔は川の水が人びとにより共同で管理され、田畑などの用水に使われ、川のそばでは酒も造られていました。川で獲れたウナギやフナは貴重なタンパク源となり、それらを獲る漁撈も人びとの楽しみとなっていたようです。このような暮らしが、昭和の中頃まではあったのです。一つひとつの川にはいろいろな物語があり、川と人間との関係は今よりもずっと深く、時には水害をもたらす怖い存在である一方で多くの恩恵を与えてくれる、暮らしになくてはならない大切な存在でした。

高度経済成長期以降、国土の開発は勢いを増し、海は埋め立てられ、川は分断され、森は荒廃してしまいました。大地と上手く調和してきたバランスが短い期間のうちに崩れ、私たちの足元は今大きく揺らいでいます。「効率」を最優先し、大量生産・消費を求める社会が「競争」「大規模」「グローバル」を後先考えずに求めてきた結果です。離れてしまった自然との関係、河川文化とそれを守り伝えてきた職人、さらに手仕事を持つ意味についても過去の歴史から学び、現在、そして未来について考えることが必要なのではないでしょうか。

職漁師は川の守り人

2019 年 1 月、鵜飼い大橋の下流で行われている河川工事の光景に言葉を失いました。天然アユが付く金華山の麓あたりの淵や中州は砂礫で埋め尽くされ、早瀬や大岩、湧き水も失われていました。地元の漁師の大切な漁場が奪われ、生き物のゆりかごが破壊されてしまったのです。この工事は、鵜舟を運航しやすくするために実施されたそうです。

また今年 7 月、大縄場（おおなわば）大橋から鏡島大橋にかけての左岸を見て、その異様な状況に再び言葉を失いました。河原の大部分がコンクリートとアスファルト



河川工事によって埋め立てられた長良川。
金華山の麓から上流の鵜飼い大橋を眺める
(2019 年 1 月 25 日撮影)

で固められ、土と植物がすっかり取り除かれてしまっていたのです。コンクリートの上には、干上がった無数のミミズが横たわっていました。絶望的な景観の中に「多自然川づくり」は全く反映されていませんでした。

長良川のこういう場面を見ると、宮城県の気仙沼湾でカキ・ホタテ養殖に従事する畠山重篤さんの言葉を思い出します。畠山さんは、「森は海の恋人」をキャッチフレーズに湾内に注ぐ河川上流での植樹活動に長年取り組み、環境教育を実践しています。『AFC フォーラム』（2021 年 3 月号、日本政策金融公庫発行）の紙面で、畠山さんは長良川に河口堰を建設する問題が起きていた時のことについて、参加した当時のシン

ポジウムなどの様子を振り返り触れています。反対運動が負けると感じた理由について、〈伊勢湾の生物生産に長良川の河川水がどうかかわっているのかのエビデンスを持って反論しなければならない〉と述べ、行政や学問の縦割りを指摘したうえで岐阜大学に水産学部がないことをあげています。長良川には歴史、文化、自然科学などの知を融合した、伊勢湾における「海の博物館」（三重県鳥羽市）のような「総合知」を蓄え発信できる拠り所が残念ながらありません。畠山さんのこの言葉は、今後の長良川を考えるうえでとても重要な指摘であると思いました。

また一方で、知り尽くした者がいるからこそ守ることができる、ということも言いたいです。生き物たちの声を伝えることができる職漁師は、川の守り人なのです。「長良川は母なる川」「川は一本。谷から海までが川やろ」。河口堰の開門を訴え続けた亡き職漁師・大橋亮一さんの言葉が頭から離れません。長良川で漁舟を持ち、操ることのできる職漁師はもうほとんど残っていません。長良川で漁舟を持つということは、この川と終生まで生きる強い覚悟を要するのです。このことを私は若き職漁師である平工顕太郎さんから教わりました。

長良川を未来に渡す責任は、流域の住民一人ひとりにあります。川そのものをよく見て考える。そして、河川文化の担い手を応援し、支えていく。そのことが、長良川を守ることにつながると信じています。自然や歴史、文化の宝庫である川は調べれば調べるほど面白く、地元を流れる川でもそうなのですが、その場において潤いを感じ音を聞くだけで元気がわいてきます。これからも長良川のいろいろな所を歩いて見て聞いて、環境について考えながらこの川のことを見守っていきたいと思っています。



「国土強靱化工事」で変貌する長良川。
左岸（岐阜市本荘）から下流の鏡島大橋を眺める
（2021 年 8 月 27 日撮影 武藤）

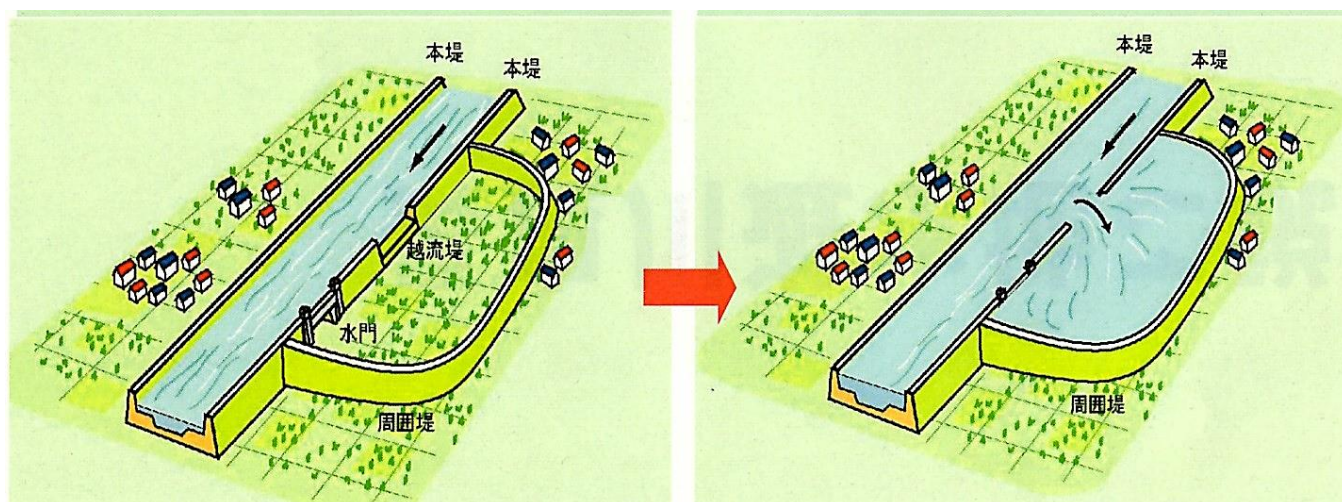
長良川に河道内の遊水地はいらない

美濃市 野津 牧（横越「遊水地」問題学習会代表）

国土交通省は、長良川の治水対策として、2か所の遊水地を計画しています。目的は、豪雨時に水害から岐阜市を守ることです。そのために岐阜市忠節橋より上流の6か所を候補地に挙げ、最終的に美濃市横越の長良川の中州と関市池尻を選定しました。

遊水地とはどのようなものか

遊水地は、下図のように「大雨の時、川の堤防の一部を低くして水をあふれさせ、遊水地にためることで、下流の水位を一時的に下げる仕組み」（国土交通省ホームページより）です。



国も「流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」への転換を進めることが必要である」としており、遊水地も流域治水の重要な計画として位置付けていますが、ダムや高い堤防を造るよりもはるかに河川環境への負担を抑えながら洪水を防ぐ効果があります。

美濃市横越以外の候補地は増水時に陸側に田畑などに一時的に水を流し、下流への流量を抑える本来の遊水地ですが、美濃市横越の計画は川の中に造るというものです。美濃市長も地元住民に「ダムのようなもの」と説明していますので「遊水地」とは程遠いものです。

世界農業遺産「長良川の鮎」に認定されている場所

美濃市横越を含む長良川中上流域は世界農業遺産に認定されています。世界農業遺産は、世界的に重要かつ伝統的な農林水産業を営む地域を、国際連合食糧農業機関(FAO)が認定する制度で、日本では11地域が認定されていますが、河川では長良川だけです。

長良川の申請理由書では、「本流にはダムが無く、絶滅危惧種なども生息する清流で伝統的な鮎漁を守っている」ことをアピールして認定されました。

横越の中州のそばは友釣り専用区になっており、夏場は全国から腕自慢の釣り人が集まります。秋になり、鮎が海に下り始めると、落ち鮎を網で採る「瀬張り網漁」という長良川の伝統的な漁法が繰り広げられます。



左の写真は候補地の美濃市横越を左岸（東）側から上流に向けて撮影したものです。

正面の川が長良川の本流でアユの友釣り専用区となっています。前述の瀬張り鮎漁は中州の少し上で行われます。

左上の緑地は中州で、支流を挟んで横越の集落が見えます。

中州は、一部に畑がありますが、木々が生い茂る清流長良川にふさわしい環境となっています。

横越の川幅は中州も含めて 500m ほどありますが、遊水地ができることにより、実質的な川幅は左岸側の 200m になります。今回の計画ではその半分の左岸側 100m のみ残して本流も掘削する計画です。

鮎の友釣りは、浅瀬の岩に鮎が縄張りを作る習性を利用して釣る漁法ですから、清らかな瀬を掘削すれば友釣りはできなくなります。瀬張り網漁も打撃を受けます。

世界農業遺産の認定要件にも関わる 100 億円以上の大工事が行われようとしています。

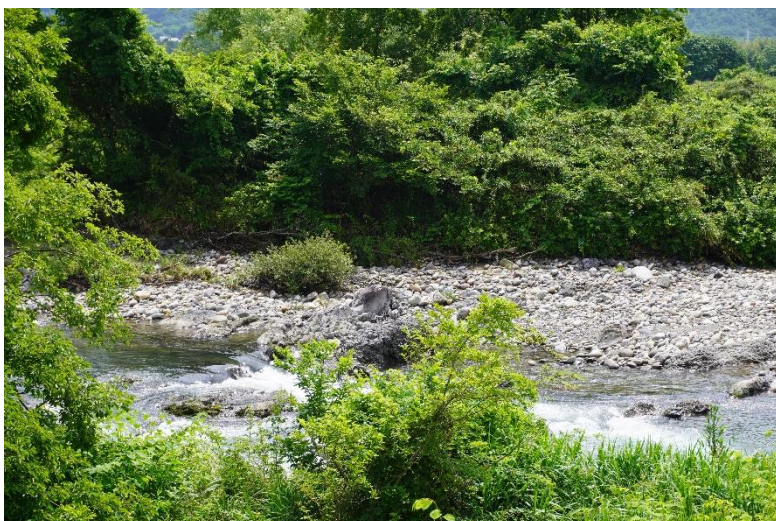
横越には特別天然記念物のオオサンショウウオが生息しています

2019 年 9 月、国土交通省木曾川上流河川事務所は、6 候補地の環境調査を行いました。流域全体に特別天然記念物のオオサンショウウオ、絶滅危惧種のネコギギなど 24 種類の絶滅危惧種、準絶滅危惧種が生息していることが明らかになりました。

私たちの会では、木曾川上流河川事務所と交渉を行い、オオサンショウウオがどこに生息しているのかを確認したところ、横越にオオサンショウウオが生息していることを認めました。

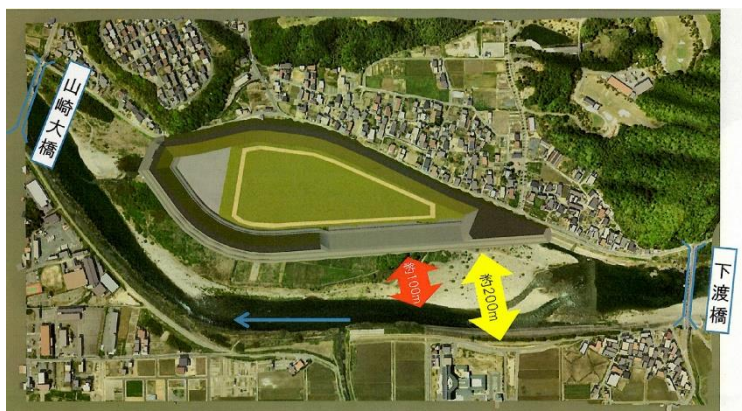
オオサンショウウオは、3 千万年前から現在とほぼ同じ姿で生息している「生きた化石」と言われており、岐阜県から西日本にかけた限られた場所に生息している、日本の固有種です。

三重県や奈良県は保護の指針を作成し、県を挙げて保護をしています。また、愛知県瀬戸市は、市民の協力を得て生息調査や生息地の清掃活動などに取り組んでいます。



左の写真は、右岸側（横越側）から中州を撮影したものです。川は支流の内川です。奥が中州ですが、森のように木々が生い茂り、清流長良川にふさわしい自然豊かな場所です。

オオサンショウウオは昼間は横穴に潜み、夜間にエサを探しに出てきます。国土交通省は具体的な生息場所を公表していませんが、横越ではこの場所に生息している可能性が最も高い場所です。計画では、この支流を掘削し、その上に遊水地の堤防（周囲堤）が作られます。

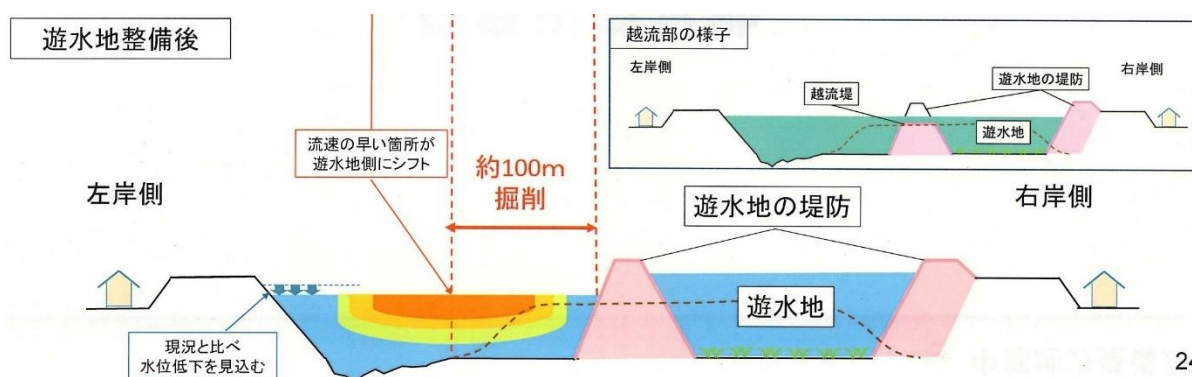


左の図は、国土交通省が作成した横越遊水地の完成予想図です。現在の中州の上に構造物が作られるように描かれています。

説明でも「河道内の平水位以下の改変は行わないことから直接の環境変化は小さいと考えられる」と説明しています。

実際はどのようなのでしょうか。

下の国土交通省が作成した断面図を見てください。図面では、中州や支流はすべて掘削されることがわかります。「平水位以下の改変は行わない」という説明とはまったく違う工事を行うことがわかります。



24

水害の危険性も増す

同じ上の図を見ると今回の計画が大変危険であることが分かります。新しくできる遊水地の堤防と左岸堤防を比較すると左岸堤防の方が低いことがわかります。

今までは豪雨で増水すると川幅全体の 500m で受け止めていましたが、遊水地が完成すれば川幅は 200m と狭くなるばかりでなく、左岸側が低くなることにより遊水地が満水になると左岸堤防を越水する可能性が高くなります。つまり水害の危険性が増す計画なのです。

計画の根拠自体がずさんな資料に基づく

国土交通省は、今回の計画の目的は、「戦後最大の 2004 年の台風第 23 号クラスの水害に対応するための計画である」としています。戦後最大は岐阜市を起点とした調査ですが、美濃市はたびたび氾濫を繰り返してきました。1961 年の第二室戸台風では、左岸側堤防が決壊し、水は人の胸まで達しました。美濃市では、2004 年の台風よりもはるかに大きな被害が出ましたが、岐阜市は上流（美濃市）が決壊したため、岐阜市の水位が下がっただけなのです。また、伊勢湾台風の時も美濃市は決壊していますし、過去に何度も水害に見舞われているのです。

また、木曾川上流河川事務所交渉の際に「地球温暖化により今まで以上の水害が想定されるがどのように考えているのか」と質したところ、担当課長は「(今回の計画は) 基本方針として概ね 20 年くらいを想定して計画した。それ以上の(災害についての) 対応については、その後に検討する」とのことです。環境に多大な負荷を与え、水害対策としても意味をなさない計画は絶対に認めることはできません。

長良川中流域案内図



2020. 12. 22

忠節橋を上流から見る。右かなたに見える雪を頂く山は伊吹山。

左岸に見える鉄塔は、国土交通省木曽川上流河川事務所。
河口から約 50 k mにある「忠節」は、長良川の河川整備の計画流量の「基準地点」です。

長良川のアユが危ない！

－ 釣り師から見た長良川のアユ －

岐阜市 堀 敏弘

アユ釣りを趣味としている私は河口堰が本格運用され始める前年の平成6年（1994年）の8月、岐阜市内の忠節橋下流右岸にある消波ブロック帯の上に立って友釣りをしていた。この年は今でも語り継がれる「平6大渇水」の年である。私の弟も私以上に友釣りが好きで、この日も友人と2人で私と向き合い対岸の瀬で竿を出していた。渇水で川の流れは細くなっていたが、それでもコンスタントに掛けてくれて午後から20匹近くの釣果があった。ところが向かい側の2人を見てみると、入れ掛りで次々にアユを抜きあげていた。それぞれが50匹前後釣りあげていたのではないかと思います。弟は今でも郡上などに出かけ友釣りを続けているが、夏に長良川が減水するとこの年を思い出しては「あの時はよく釣れたな～」と懐かしそうに話す。

釣り師というのは釣れるところを探して釣り歩きます。1995年の河口堰運用開始の年までは岐阜市内の長良川でも友釣り師の姿は多く見られました。私も毎年、年券を購入し長良川漁協管内の最上流の藍川橋上流から現在の大縄場大橋辺りまでを釣り歩いていた。

オトリ屋さんも岐阜市内に何軒かあった。しかし河口堰が閉じてからパタリと釣れなくなり、釣れなくなった川から友釣り師は消え、商売にならなくなったオトリ屋さんはその後、数年で営業をやめた。もちろん私も毎年買っていたアユ釣りの年券の購入をやめることになった。

岐阜市内のアユ釣りは、いまでは秋に上流から下って来る落ちアユをカラ針で引っかけて釣るコロガシ釣り（ガリ）をする釣り師を見かけるだけの淋しさである。



忠節橋下流右岸を下流から望む。
(2021年5月撮影)



長良橋下流で「コロガシ釣り」をする釣り人
(2020年11月撮影)

現在の長良川のアユが維持されている方法



2021年6月 郡上にて撮影

年魚と言われるアユは春、海から遡上してきて夏を中流～上流で過ごし成長・成熟し、秋に川を下り中・下流部で産卵して親アユは死に、生まれた受精卵がふ化して川の流れを利用して海に下り、次の年の春に稚魚として川を遡上してきます。

では現在の長良川ではどうでしょうか。

長良川のアユも秋に岐阜市内で産卵・ふ化します。しかし長良川の河口部には河口堰があり下流部の流れがなく海に着くまでに卵の栄養を使い切って死滅してしまうと考えられています。このため長良川のアユを維持するため現在2つの方法がとられています。

1つは人の手でふ化したアユが海に降下できるようにする方法で、秋に岐阜市内で採取した落ちアユから受精卵をつくり、約1億粒を河口堰横にある人工河川まで車で運び、ふ化させ海に降下させています。こうした努力と周辺の河川で生まれた仔魚が長良川に入ってくことで次の年の遡上がかろうじて維持されています。

しかしこうした努力があっても遡上してくるアユは河口堰運用開始前に比べたら圧倒的に少ない。私は今も夏になるとかつてアユの姿がたくさん見られた場所に水中メガネ等を持ち観察に行くが、以前のようにたくさんのアユの姿を見ることはできません。天然遡上アユが河口堰運用前の状態に戻ったと聞けば岐阜市内にも友釣り師が戻るがその気配はない。

また遡上してきたアユも河口堰が出来てから遡上の時期が遅くなり小型のアユが目立つと指摘されている。私も8月に藍川橋から少し下流で12~13cmほどの小さい天然遡上アユが群れになって泳いでいるのを見たことがある。

2つ目の方法は、毎年春に河口堰の魚道付近で採取した小アユを関市と美濃市にある魚苗センターで親アユに育て採卵、ふ化した稚魚（海産・F1 と呼ばれる）を生産、次の年に放流します。これをアユの天然の遺伝子の多様性が失われないようにするために毎年繰り返します。

このことはアユを漁業資源として考えた場合、たとえ河口堰がなくても必要なことであると思うけれど、たとえ海産・F1 といえども長良川の天然遡上アユと同じものが復活するとは考えにくい。なぜなら天然遡上アユと海産・F1 では違いがあるからです。このことも「釣り師は釣れるところを探して釣り歩く」が証明しています。



岐阜県魚苗センター（2015年4/16撮影）

漁協の重要な収入源の遊漁証収入のためには釣り人が来てくれなくては困ります。特に遊漁証収入の占める割合が大きい上流の郡上ではこのことがより問題となります。

今年郡上漁協では海産・F1 稚魚を12,450 kg放流しました。海産・F1 稚魚は遡上アユの遺伝子は持つけれどもやはり人工的にふ化・育苗したアユです。人工的にふ化・育苗されたアユは冷水病に弱く、縄張り意識も弱いなどが考えられます。私自身もこれまでに郡上で放流後しばらくして冷水病で体に穴があき、流れの弱い淀みの中に死んで溜まっているアユをたくさん見てきました。ですから放流しても特に解禁当初の釣果に結びつかないことが多い。釣り人の口コミの広がりや速さはすごいもので、釣れないと聞くと他の河川などへ行ってしまう。そうした釣り人の動きや要望もあって郡上漁協では今年も1,900 kgの琵琶湖産アユを試験放流という形で放流しました。ここに郡上漁協の方々の努力と共に苦悩がうかがえます。

琵琶湖産稚アユ（湖産アユ）は琵琶湖で採取した仔アユをそのまま放流サイズまで育てたものです。湖産アユは天然遡上アユと同じように縄張り意識を強く持ちオトリアユをよく追うので掛るときのアタリが良いし、冷水病にも強いので釣れます。したがって郡上の解禁当初、釣り師は湖産アユを放流した場所に多く集まります。

もちろん海産・F1 アユのすべてが冷水病に罹るわけではないし縄張り意識の強いアユもいます。しかし釣り師たちは違うことを釣る中で体感していますし漁協の方々もわかっています。

庄川や高原川、馬瀬川など県内のかんりの河川でメインの海産・F1 アユと共に湖産アユの放流が続けられていることや、今年20年ぶりに湖産アユの放流に踏み切った恵那漁協管内でのアユ釣りが好調な出だだったことが6月に新聞の釣り欄で大きく報道されたことなどでもわかります。

したがって海産・F1 の放流がほとんど（中央漁協・長良川漁協は100%）の長良川のアユ釣りではこの天然遡上アユをいかに復活させるかが課題となってきます。

「清流長良川の鮎」って何？

2015 年 12 月に「清流長良川の鮎」が世界農業遺産に認定されました。以後、長良川流域の様々な場所で「清流長良川の鮎」という文字がのぼり旗や観光パンフレットで踊っています。ではこの「長良川の鮎」とは何を指すのでしょうか？

一般的には「長良川で獲れたアユ」と理解して良いと思いますがこれはアユを漁業資源としてとらえた場合で、天然遡上アユも稚魚放流された海産・F1 アユも長良川の苔を食べて成長し漁獲されれば「長良川の天然アユ」です。これは長良川種苗の海産・F1 と湖産アユを放流する馬瀬川でも、馬瀬川で獲れたらやはり「馬瀬川の天然アユ」なのと同じです。

しかしこれを生物多様性の面から考えると違った「清流長良川の鮎」の姿が見えてきます。

岐阜市は天然遡上アユをレッドリストに準絶滅危惧種として載せています。漁業関係者の方の中には「天然遡上アユはたくさんいるのにレッドリストに載せるのはおかしい」「レッドリストに載せることでアユを獲ってはいけないと思われるのではないか」などという意見で、はずすべきという考え方もあるようですが、私はそれでも載せ続ける必要があると思っています。

その理由は天然遡上アユ維持のためには長良川河口堰が閉鎖されている限り永遠に人の手によって受精卵をつくり

河口まで運び続けなければならないという決定的な条件があるからです。もし人の手が無くなればそこで天然遡上アユは伊勢湾に流れ込む他の河川からだけに頼るしかなくなってしまうのです。今の長良川の天然遡上アユはそのような危ういバランスの中で生きているのです。

このように考えると、今私たち岐阜県民がしなければならないことは、自然に繁殖して遡上してくる本当の意味での天然遡上アユが復活するような長良川にしていけるかを考えることだと思います。県や市の行政と住民が一緒になってそれをどう実現していくかを考え、工夫していくことが必要で、岐阜市内で産卵・ふ化したアユが流れに乗って自然に海に下れるようになった時こそ天然遡上アユが岐阜市のレッドリストから外れる時です。岐阜市内でふ化したアユが自力で海に降下できるようになればあっという間にアユは復活するでしょう。その時には岐阜市の長良川の文化の一つとして40万人都市の中心を流れる川に友釣り師の姿が戻り、世界農業遺産「清流長良川」にふさわしい風景になるのではないのでしょうか。

そうになったら私も再び忠節橋下流で竿を持って立ちたいと思っています。



岐阜県ホームページ

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/15118.html>

**よみがえれ長良川実行委員会は、石木ダム裁判の10月21日判決に向け
「公正な判決を求める要請書」を提出しました。**

2021 年 9 月 9 日

福岡高等裁判所 御中

裁判長裁判官 森富義明 様 裁判官 佐藤拓海 様 裁判官 伊賀和幸 様

よみがえれ長良川実行委員会

共同代表 粕谷志郎、亀井 浩次 （参加団体は最後に別記）

**石木ダム建設工事並びに県道等付替道路工事続行工事差止請求控訴事件への
公正で勇気ある判決を求めます**

私たちは、長良川をこれ以上壊さないで欲しい、本来の川の姿を取り戻したい、と願って集まった団体です。長良川に汽水域を戻したいと、長良川河口堰の試験開門を求めています。治水対策には役立たないのに岐阜県の財政を圧迫し、源流部の自然を完全に破壊してしまう内ヶ谷ダムの建設の中止を求めています。巨大ダム・徳山ダムの不必要な水を導水するために冷たいダムの水を流して長良川を「無機質な死んだ水路」にしてしまう徳山ダム導水路建設に反対しています。

ずっと以前の高度成長期に計画し、工事に手をつけてしまったからやめられない、何が何でも完成させなければならない…この呪縛がいかに大きな負の遺産を後々までも残してしまうことか。私たちはこのことを痛切に感じています。

半世紀前に計画された石木ダムは、利水目的も、治水目的も、今では必要性を失っています。ありもしない「将来の水需要」に備えて石木ダム建設に邁進するする佐世保市は、早晚、水道事業の経営危機の陥ることは必至です。川棚川下流の支川に計画されている石木ダムは集水面積も小さく、川棚川の治水対策としての効果は極めて限定的です。この8月の豪雨で石木川流域にも総雨量が1000mm超という記録的な大雨が降りましたが、川棚川下流の水位には十分な余裕があり、石木ダムは治水対策としても無意味なものだということが明らかになりました。

そんなダムのために、建設予定地に住む13世帯約50名の方々の暮らしを、生き方を犠牲にして良いはずはありません。一度壊された自然もコミュニティも元には戻らないのです。

この裁判では、公共事業のあるべき姿と、公共事業の名のもとに侵害される人権をどう守るかが問われています。ダム建設目的の強制収用は、過去にも例がありますが、現に暮らしを営んでいる家を壊し、人々を放り出すまでの強権は発動されてきませんでした。誰がどう考えても、そうした甚大な人権侵害を正当化する理由などありません。石木ダムの工事は止める以外の選択肢はありません。それが多くの市民にとっての常識、「社会通念」です。

曲がりなりにも法的手順を踏んで進む工事を差し止める判決を下すには、かなりの「勇気」が必要とされるであろうことは十分に理解できます。しかし今求められているのは、独立した裁判官の良心に基づく勇気ある判断ではないでしょうか。

審理にご尽力いただいている裁判官の皆様が、国民の負託に応え、公正な判決を示されることを切に願っています。

以上

<別記> よみがえれ長良川実行委員会 参加団体（五十音順）

アジアの浅瀬と干潟を守る会、伊勢・三河湾流域ネットワーク、板取川自然探索・山童、公益財団法人東海水産科学協会海の博物館、河口堰に反対し長良川を守る県民の会、NPO 法人 ギンブナの会、国連生物多様性の10年市民ネットワーク、しじみプロジェクト桑名、「自然の権利」基金、設楽ダムの建設中止を求める会、Sonne Garten(ゾネガルテン)、水源開発問題全国連絡会、瀬戸自然の会、中部の環境を考える会、東海民衆センター、導水路はいらない!愛知の会、徳山ダム建設中止を求める会、長良川河口堰建設に反対する会・岐阜、長良川河口堰の水を考える住民の会、長良川市民学習会、長良川水系・水を守る会、名古屋水道労働組合、名古屋水辺研究会、NPO 法人 藤前干潟を守る会、NPO 法人 みたけ・500万人の木曽川水トラスト、山崎川グリーンマップ、四日市ウミガメ保存会、横越「遊水地」問題学習会、ラムサール・ネットワーク日本、リバーポリシーネットワーク

事務局から

■ この夏、母が道の駅でシジミを買ってきてくれました。

其のシジミが砂がなく、とても美味しいもので私は嬉しかったので母に聞きました。

すると「揖斐川産らしいよ」と。やはり河口堰がない揖斐川はとてもいい生態系なのだと痛感しました。気候変動が身に染みるこの頃自然の素晴らしさを食卓で感じました。(中川敦詞)

■ 長崎県川棚町で、石木ダム建設のための付替道路工事が強行されている。長崎県民の多くが石木ダム建設に疑問を感じ、現地住民との話し合いを願っている。しかし中村・長崎県知事は「工事を止めて話し合いを」という住民の願いを無視し、「話し合い当日だけ工事を止める。それで応じなければ話し合いはしない」とし、9月以降には本体工事に向けて工程を進めていくとしている。

「すでに決めたことだから、何が何でもやる」。これがいかに愚かで有害なことかは、あらゆる場面で明確になってきている。「やめる」決断がどうしてもできないのか？

8月の豪雨で、石木川上流部には未曾有の大雨が降ったが、石木川合流部より下流の川棚川の水位は十分な余裕があった。やっぱり石木ダムは要らないのだ。

川原地区では現に13世帯約50名の人が豊かな暮らしを続けている。現に営まれている暮らしを壊し、未来にわたって自然環境を壊す。こんなことはもうやめさせよう！(近藤ゆり子)

■ 近年 地球を襲う異常気象は人間がもたらした温暖化が原因である事に疑う余地はなくコロナの猛威も行き過ぎた開発の結果です。国連は「持続可能な開発目標」で警鐘を鳴らしています。それを受けて今年の11月1日から12日間 第26回 気候変動枠組み条約締約国会議が開かれます。参加各国は目標数値を提出していますが事態が此処まで進んだ現在、それぞれが痛みを伴わない目標は許されませんし意味がありません。先進国が世界に発した公約です。

長い歴史で人類が得た唯一の知恵が民主主義です。国民一人一人が参加して投票し、自分達の方向を決める。それが光明を見つける道です。「コンクリートから人へ」はこの危機の時代に間違っていない。

長良川河口堰を開けて川の流れを自然に戻し、木曾川水系導水路計画を環境破壊せず白紙に戻し、火力や原子力発電から自然エネルギー発電に変え、核兵器禁止条約を批准する事が「危機の時代」から脱出する道です。任期満了に伴う衆議院選挙は危機を脱出する最後のUターンポイントです。(粕谷豊樹)

■ 今年7月 よみがえれ長良川 のパネル展を開催した。見てくれた人の感想には「皆に知らせる機会をもっと設けるべきだ」との声が多くありそれに応え、来年メディアコスモスで再度パネル展を予定している。

私はこのパネル展に、鮎のハガキ絵を出した。絵手紙教室もコロナ禍で閉鎖となり、その後一度も筆を持っていなかったので全く自信はなかったが、描くなら鮎を描こう！と思った。

源流から海まで、障害物のない自然の川を下り産卵し、また子鮎が海から上ってくる本当の一本の繋がった川で泳ぐ鮎が描きたい！だが現在は河口堰で川と海は分断され、狭い魚道を通して川へ帰ってくる鮎は数えるほどだ。人工授精させ

た鮎ばかりになった、それが長良川の現実だ。未熟な私に生き生きとした鮎が描けるはずもなく、只々 よみがえれ長良川！ を強く願う思いが描かせた 長良川の鮎だった。(岡久米子)



■ 酷暑、オリンピック、コロナ拡大、長雨豪雨の夏が終り、新学期が始まりました。私は家に引きこもっていましたが、子供たちにとっては海にも山にも川にも行けず寂しい残念な夏休みだったのでは。

私は子供の頃、先生に引率され、名鉄電車に乗って、知多半島の新舞子（しんまいこ）の海水浴場に行ったことを今でも覚えています。海のない岐阜の子供にとっては、忘れられない楽しい夏の思い出です。

川だけでなく、その海水浴や潮干狩りをした海辺の多くも姿を大きく変えてしまいました。昔の姿に少しでも戻すこと、もうこれ以上環境を悪くしないこと、今本当に我々のなすべきことではと思っています。（田中万寿）

本の紹介

近年、毎年のように日本の各地で豪雨災害が起こっています。2015年の鬼怒川大水害と昨年の球磨川豪雨災害の現地の方達の報告集が出版されました。（田中）

常総市大水害の体験を語り継ぐ 被害者主人公の活動 ～6年の軌跡～

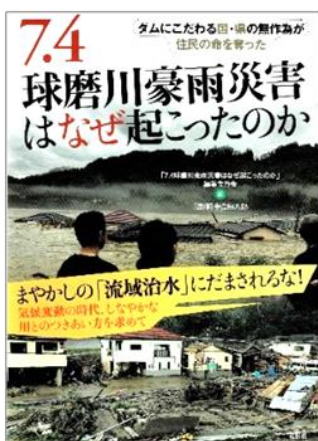
発行「常総市大水害・6年の軌跡」編集委員会



鬼怒川は長良川とほぼ同じ全長 176 km、上流に 4 つのダムがある利根川の一番大きな支流である。2015 年 9 月 10 日の洪水により各所で堤防が決壊、常総市の 3 分の 1 の面積が水没し、市民の 4 割の約 8000 世帯が浸水被害を受け、災害関連死 13 人を含む 15 人が死亡する大規模な水害となった。湯西川ダムの建設には 1840 億円が投じられたが、堤防改修などには毎年 10 億円程度しか当てられず今回の災害に至った。『記憶は薄れる、だから記録する必要がある』と、本書は「吉野サポートセンター」、「常総水害・被害者の会」、「鬼怒川水害裁判原告団&支える会」の有志が編

集委員会を作り、6 年をかけて作成された。災害や避難の実態、外国籍の住民支援のことなど多くの経験が具体的に報告され大変貴重な記録となっている。国に損害賠償を求めている鬼怒川水害裁判は来年 2 月に結審、夏には水戸地裁で判決の予定。

問い合わせ先：染谷修司さん kinusoshu@outlook.jp （1 冊 500 円）



7・4 球磨川豪雨災害はなぜ起こったのか

—ダムにこだわる国・県の無作為が住民の命を奪った

発行「7・4 球磨川豪雨災害はなぜ起こったのか」編集委員会

2020 年 7 月 3 日から 4 日にかけての線状降水帯による豪雨により、熊本県の球磨川の流域は浸水面積 1150ha、浸水戸数 6280 棟、犠牲者 50 人、行方不明者 1 人という甚大な被害を被った。長年にわたる運動により、2008 年に蒲島知事は支流の川辺川ダムの白紙撤回を表明した。ダムによらない治水対策が行われるはずであったが、住民の求める堤防嵩上げや河床掘削などが遅々として進まぬ中でこの災害が起こった。災害後すぐに、国が主導する、県、流域市町村長を交えた検証委員会や治

水協議会が開かれ、知事は巨大な流水型穴あきダム建設を含む復興計画を発表し、住民不在で計画が進められようとしている。

本書は、「この大災害はなぜ起きたのか?」「住民の求める親水・避災の地域づくりのための現実的でより有効な対策は何か?」「流水型ダムの危険性を検証する」などで構成されている。今回の凄まじい水害の被害拡大の要因には、広範囲の皆伐や鹿の食害などによる山の荒廃や、以前から指摘されてきた土砂の堆積した瀬戸石ダム(発電用)の存在があるのではないかと現地調査による知見も提示しながら指摘している。

「地域の宝」の清流を守りながら、復旧・復興を進めるにはどうすればいいのか。国や県は流域の住民と共に、温暖化の時代を見据えた計画を進めてほしい。

この報告書をご希望の方は当会事務局へご連絡ください(定価 1200 円)。



「よみがえれ長良川」実行委員会の参加 30 団体を紹介しています。
第 12 回は「NPO 法人ラムサール・ネットワーク日本」さんです。

参加団体紹介 12

NPO 法人ラムサール・ネットワーク日本

理事 陣内 隆之

私たちは、地域の草の根グループや世界の NGO と連携しながら、ラムサール条約に基づく考え方・方法により、すべての湿地の保全、再生、賢明な利用の実現に寄与することを目的として活動しています。

長良川市民学習会のみなさまとは、2010 年の生物多様性 COP 10 からお付き合いがあり、私たちのキャンペーン『湿地のグリーンウェイ』には毎年参加して頂いています。各地の河口堰開放をめざす戦いと連帯し、韓国のナクトンガン河口堰の開放運動などでも情報共有してきました。2016 年に岐阜市で行った日韓 NGO 湿地フォーラムでは、「水の自然な流れを守る」を今後の行動指針の一つに定め、これまでにラムサール条約締約国会議などで長良川の事例も紹介しながらアピールしてきました。昨年、国際自然保護連合の世界自然保護会議 2020 では、私たちが発議した「湿地保全のために水の自然な流れを守る」決議が採択されました。以下に決議の詳細を解説していますので、是非活動の参考にしてください。

●ラムネット J が発議した IUCN-WCC 決議「湿地保全のために水の自然な流れを守る」について

<http://www.ramnet-j.org/2021/05/report/4994.html>

長良川河口堰の開放は、諫早湾の排水門開放と並んで、全国の水門解放運動の中心をなすものであり、何としても実現させなければなりません。今後とも交流よろしく願います。



● 設楽ダム第二次訴訟 第 14 回口頭弁論最終・結審です。傍聴にご参加ください

12 月 16 日(木) 13 時 30 開廷 場所: 名古屋地方裁判所 1 階 1 号法廷

発行: 長良川市民学習会 <http://dousui.org/>

代表: 粕谷志郎

連絡先: 武藤 仁 / 090-1284-1298

〒500-8211 岐阜市日野東 7-11-1

mutohitoshi@yahoo.co.jp



私たちの活動は皆様のカンパで成り立っています。
賛同してくださる方は、ぜひカンパをお願いします。

ゆうちょ銀行口座: 00840-3-158403

口座名称: 長良川市民学習会

本ニュースのバックナンバーは <http://dousui.org/news/index.html> でご覧になれます。