

諏訪湖クラブニュース

NO. 43 2025年4月

もくじ

- 所感 沖野 外輝夫
- 霞ヶ浦シンポ 諏訪湖と市民活動環境保全 /沖野 外輝夫
- 底質・水質改善のための「自然の恵み技術例」を土浦で情報発信 /井上祥一郎
- 「流れ海」と呼ばれていた霞ヶ浦
- 早出一真 岡谷市長と宮坂亮 教育長に冊子2冊を贈呈しました
- 元気づくり支援金事業「諏訪湖に学ぶ」一覧表
- 冊子「諏訪湖の漁業とさかなたち」
- 冊子「諏訪湖の鳥、周辺の鳥」/林 正敏
- 日本クリーンアセス(株)様が諏訪湖クラブに寄付金
- 新会員の紹介です
- 理事会報告



今季も御渡りはお預けです
御渡り観測地点にて
令和7年2月撮影

巻頭 所感

沖野 外輝夫

最近地球各地の出来事があったという間に世界中に知れ渡ることが当たり前のようにになっているせいもあるのかもしれないが、人家の少ない原野や森林での大規模な火災発生のニュースが多くなっているように思われる。中でも昨年初冬に発生したロサンゼルス郊外の森林火災は住宅地までを飲み込む大規模なものでびっくりさせられたが、今年に入ってから東北地方、大船渡の森林火災、つい最近の岡山、今治など、住宅地に近い地域での火災は、その原因究明と現在の予防対策を改めて見直す必要性を感じさせるもので、いつ身近な地域で発生してもおかしくはないことだと痛感させられた。

昭和20年3月10日の東京空襲、その真ただ中に取り残された体験を持つ私にとって、火事ほど怖いものはなく、そのトラウマは今でも我が身に付きまとい、忘れることはない。何故か一人取り残された身の回りには空から雪が降り注ぎ、その雪が全て燃えながら落ちてくるのをじっと見つめながら、雪も乾燥すれば燃えるのか、不思議に思いながら立ち尽くしていた自分。その後、そのような夢から何度も飛び起きることになった。幸いにも私たちの住んでいた家の一角は、その空襲では焼け残り、焼死することはなかったのだが、焼け残った理由はまだ分からない。最近訪れた東京空襲資料館で見せて頂いたが、米軍の東京空襲計画地図にも私たちの住んでいた地域にも投下目標地点の目印が記載されていた。学芸員の方も、その時焼け残った理由は分からないとしながら、雪が燃えて、降ってきたという私の話を聞き、それは当時開発中だったナパーム爆弾だったのかもしれない、とも言われたが、確証はなかった。

戦時下の故意に起こす火災と自然火災では大きな違いがあるが、二度と体験したくない経験と思っていた戦争による災禍、そして自然現象による災禍が世界的に広がりつつある最近の状況を見るにつれ、人類の愚かさや自分の無力さを思い知らされる日々である。



水ぬるむ諏訪湖、石彫公園にて

「諏訪湖と市民活動環境保全～緩やかな連携を考える」いばらぎ湖沼市民会議主催

霞ヶ浦をフィールドとするいばらぎ湖沼市民会議の要請に基づき、諏訪湖創生ビジョン推進会議沖野外輝夫会長（すわかクラブ）が茨城県霞ヶ浦環境科学センターで開催されたシンポジウムの講師（基調講演）として参加してきました。

日時 令和7年2月2日(日)午後1時～午後4時30分

場所 茨城県霞ヶ浦環境科学センター多目的ホール

参加 市民団体等約40名

諏訪湖クラブ： 沖野 外輝夫（会長）、井上 祥一郎(監事) 、八幡 義雄（理事）

リモート参加；諏訪地域振興局企画振興課 大林 輝圭

司会進行 霞ヶ浦市民協会 副理事長 羽方 昇

あいさつ 茨城県県民生活環境部環境対策課

水環境室長 鹿志村 浩行

講演 湖沼の環境保全における住民活動の役割

講師 信州大学名誉教授 沖野 外輝夫

内容 平成の初めの「諏訪環境まちづくり懇談会」などの取り組みを交えて生態系の仕組みを正しく理解することの大切さなどについてお話しされました。

1. 生態系の仕組みを正しく理解することが大切
2. 湖の環境問題解決には、加害者も被害者であり、被害者も加害者になりえる、という認識が必要
3. 住民、行政、専門家の協働と三者間の情報交換、そして役割分担が必要

水質的には回復しつつある現在の諏訪湖での課題は、衰退した湖内生物群集の復活による生物多様性の再生が主要課題。



沖野会長講演の様子



会場内のパネル展示

事例報告では、諏訪湖の波返し護岸の多自然型化への具体的な取り組みと構造についての質問がありました。

○諏訪湖に関する事例発表として

リモート参加の大林輝圭さんから諏訪湖創生ビジョンの取り組みについてユーチューブにて紹介

会場参加の諏訪湖クラブ井上 祥一郎監事より「湖沼水環境保全に自治体連携の取り組みを具体化する件」について、八幡 義雄理事より地域の学びとして「諏訪湖のことをもっと知ろうシリーズの冊子の作成について」を報告しました。



第二部パネルディスカッション：午後2時45分～午後4時30分

司会 茨城大学農学部教授 黒田 久雄氏

事例発表（地元加盟団体活動報告）

(1) 認定 NPO 尖塚の自然と歴史の会

理事長 森本信生氏

(2) ほこたグローバルブランディングプロジェクト

代表 大曾根 政幸氏

(3) 土浦の自然を守る会 会長 萩原富司氏

(4) 水戸市環境保全会議 会長 高梁正道氏

(5) (一社) 霞ヶ浦市民協会 理事長 市村和男氏

パネルディスカッション

諏訪湖クラブの3人（沖野、井上、八幡）も加わり各団体の取り組みを中心にパネルディスカッションが行われました。井上祥一郎さんが事例発表された、鉄分を利用した低酸素条件下での、硫化水素対策について質問がありました

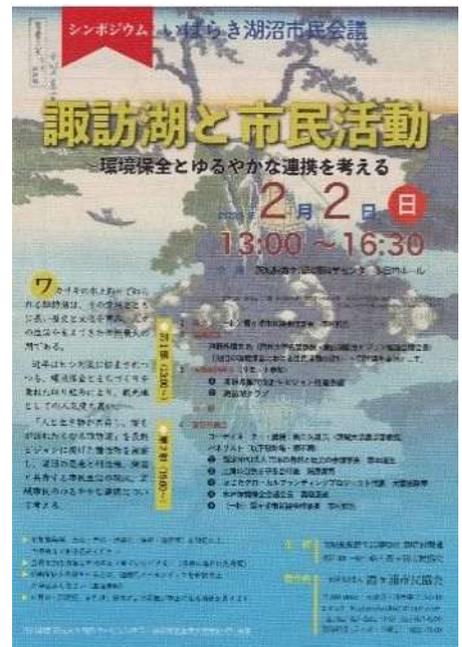


在来タナゴ類の生息調査について
土浦の自然を守る会会長 萩原富司氏

2月2日の午前中は生憎の天気となりましたが、霞ヶ浦市民協会顧問の沼澤敦さんからヨットハーバー、蓮根畑など、現地で霞ヶ浦の取り組みのなどの説明を受けました。



霞ヶ浦の（ヨットハーバー）西浦の港



シンポジウムのピラ



水鳥の憩いの場として西浦に設置された消波堤



西浦の西側に広がるレンコン畑

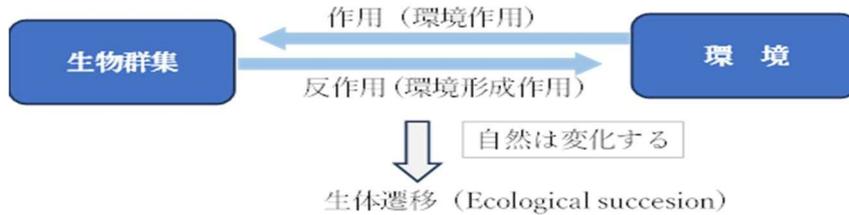
基調講演

湖沼の環境保全における住民活動の役割～諏訪湖を事例として～ 沖野外輝夫

令和7年（2025年）2月2日 茨城県土浦市 霞ヶ浦環境科学センター

(1) 生態系上の重要な概念

作用 (action) と反作用(reaction)

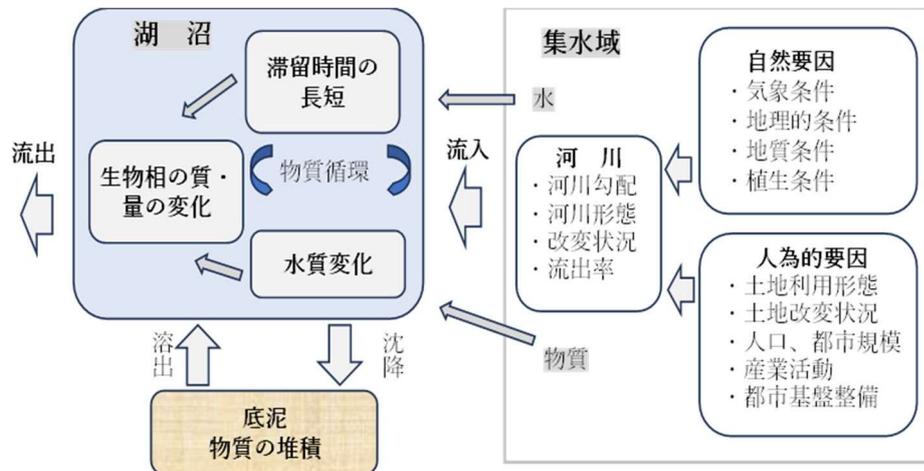


(2) 生態学での自然認識 (生態系 ; Tansley,1935)

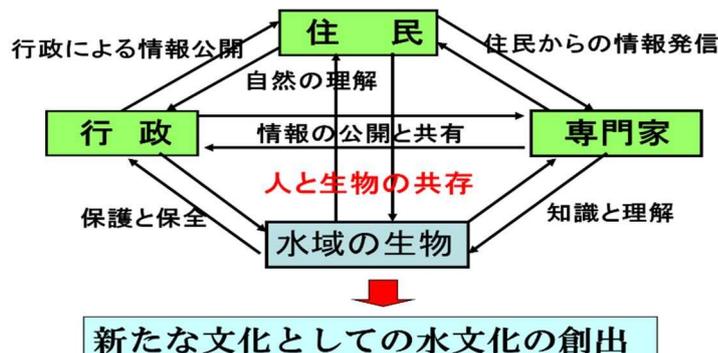
自然は環境と生物群集の相互作用系として物質をつなぎ手とするシステムを形成している。生態系の重要な主要な三機能(Odum,1971)

- 1) エネルギーの流れ (flow : 太陽からの熱を系の動力源としながら、貯めないように流す)
- 2) 物質の循環 (cycle : 有限な資源を循環させ系の安定化を図る)
- 3) 自己調節作用 (network : 多様な生物種により系全体の構造と機能を安定化させる)

(3) F.A.Forel(1891)湖沼研究への提言 (湖と集水域の関係)



(4) 水域生物との共存を目指す情報共有と住民、行政、専門家による三者協働の役割



■ 底質・水質改善のための「自然の恵み技術例」を土浦で情報発信

監事 井上祥一郎（日本技術士会 名誉会員）

技術士登録部門：森林・上下水道・衛生工学・農業・水産・建設・環境・応用理学

昨年の12月4、5日と7、8日、霞ヶ浦から「湖沼における住民活動の先進地視察」で諏訪湖に来られた際、2月2日土浦での沖野会長講演の依頼がありました。“自治体連携対象湖沼”の内、10年以上お邪魔しなかった“霞ヶ浦”を見たいとの思いで参加を予定。前日は対象湖沼、宍道湖・中海のある松江で、島根県技術士会の総会と研究発表会に出席。松江から夜行バスで名古屋、名古屋で新幹線に乗り換え、東京で土浦行きの快速に乗り継いで無事合流。沖野会長の講演後に、八幡さんと私で計15分程度の話題提供が組まれていて、急遽、パワーポイントを作成し発表をしましたのでご報告します。

○ 「湖沼水環境保全に関する自治体連携」について

世界湖沼会議「いばらき霞ヶ浦2018」開催中の平成30(2018)年10月16日。構成メンバー；宍道湖（島根県）中海（鳥取県）琵琶湖（滋賀県）諏訪湖（長野県）霞ヶ浦（茨城県）の5県で、写真の横断幕通り、“湖沼水質保全に関する自治体連携”が設立されました。世界湖沼会議の“いばらき 霞ヶ浦”開催は過去数度あり、設立後の進展が期待されました。設立宣言文は



『持続可能な人と湖沼の共生を目指し、湖沼生態系から得られる恵みを回復し、維持するため、先進的な政策を取り組む5県の知事が発起人となり「湖沼水環境保全に関する自治体連携」を設立することをここに宣言します。今後、各自治体が連携し、課題を共有しながら、設立趣旨に基づいた様々な活動により、湖沼の水質や生態系を含む水環境保全に関する取組をこれまで以上に強化致します。』

ですが、設立後にコロナによる影響もあり、少なくとも長野県での進展は感じられません。諏訪湖クラブでは「諏訪湖創生ビジョン」に加え、「下水道の市民科学」活動の実践を通じて提案を進めています。技術者の立場から、具体的な技術を示すことも重要と考えています。

○ 各湖沼が抱える課題

	湖沼名	課題等	対応策
1	宍道湖 島根	ヤマトシジミの代表的産地。一時、資源量が減少し全国2位になったことがある。近年は斐伊川河口の砂による覆砂が進むが水草の繁茂に悩む。	繁茂水草除去実施 浅場の造成により湖の自然浄化機能の回復を図る
2	中海 島根・鳥取	中止になった淡水化事業の後遺症で水産低迷。弓浜半島沿いに干拓に伴う大規模浚渫窪地発生。また土木工事による潮流変化で、貧酸素域が拡大。特に硫化水素(H ₂ S)発生域の解消は喫緊の課題。	島根県水試のサルボウ漁場赤土客土法成果、硫酸還元菌不活化によるH ₂ S発生抑制目的の石炭灰造粒物の浚渫窪地に埋戻し実験中。
3	琵琶湖 滋賀	近畿の水瓶。特産のセタシジミを筆頭に水揚げが激減。水草繁茂。内湖でアオコ発生。	鉄分に酸素を付けて湖底窪地に戻す(小山・岸法)湖底底質改善実験が1990年に赤野井湾においてに実施。
4	諏訪湖 長野	泳げる湖にはなったが水産資源は減少。ワカサギ漁獲は大量へい死以降低迷。淡水シジミ等二枚貝の発生も微小。46年経過の高度処理水排水管渠老朽化	ヒシ除去、覆砂、人工漁礁、ワカサギ採卵方法見直し、下水高度処理水の生物浄化提案
5	霞ヶ浦 茨城	水質浄化対策が進められているが自然浄化力が低下水産資源の減少、レンコン畑からの肥料流出	「霞ヶ浦考現学入門」沼澤篤著

表題を「“湖沼水環境保全に関する自治体連携”と『自然の恵み技術』のかかわり」としました。最近、自然の恵みを、「生態系サービス」といわれることが多いのですが、今回は上記にしました。5県の各湖沼の課題と対応策を画面で紹介しましたが、概ねの内容は表に示した通りです。

○ 人と湖沼の共生生態系から得られる恵みの回復

私たち生物のヒトも、生きていくのに必要な条件を「衣食住」と口にしたり書いたりします。同様に、水産生物の衣食住視点で考えてみます。

“衣”の観点：衣に例えられる水質は、水生生物が進化を経て棲み分けて現代に至っており、階級はⅠ～Ⅳに分類されています。日本人が好むシジミ、アユ、ゲンジボタルは階級Ⅱ（β 中腐水性）の指標種になっています。階級Ⅱは澄んで酸素と適度のミネラルを含んでいます。澄むとは透明度が高いことで、植物は大小に関わらず、光合成で有機物を作り、酸素を放出して酸素濃度を維持します。亡くなった藻類学者の横浜さんは「ひかりはご飯」を好んで使われました。

“食”の観点：エサのことで、シジミやアサリ等のエサは微細藻類で、ガラス質の殻をもつ「ケイソウ（珪藻）」を好みますが、珪藻は酸素も供給します。ケイ藻類の特性は、水質階級、海水、汽水、淡水にそれぞれ適応した種が出現します。

“住”の観点：生き物にとって様々ですが、シジミやアサリ等二枚貝類は、砂泥質・砂質・泥質等で棲み分けています。但し、泥質は透水性が低いので水の流れが小さく酸素不足を招きます。

以下に“住”の底質改善と、“衣”の階級Ⅱへの技術例を紹介します。

○ “住”に当たる湖底底質の改善技術例「小山・岸法」

底質を砂と泥に分級します。砂分は二枚貝が好む底質なので、湖底に巻き戻します。分級泥中には鉄分がこれまでの試料では5%の鉄分があり、海水の影響のある嫌気下で常温・常圧下で微生物が寄与してパイライト（黄鉄鉱）を作り安定しています。このパイライトは曝気で簡単に赤鉄鉱化するのので、これを例えば中海の浚渫窪地に戻して、硫化水素対策に利用します。上澄水はpHが酸性になるので、ケイソウを意識して“水ガラス（ケイ酸ソーダ）で中和します。

奇遇でしたが、知り合いのS技術士が土浦にいて茨城県技術士会の会員でした。当日、土浦の会場で10年振り位の再会を果たしました。土肥誌に「湖底のへドロを湖面で曝気した後、湖底に戻す湖底浄化法」を発表しておられますが、底泥の鉄に酸素を付けて戻す原理が同じでした。

○ “衣”に当たる水質階級Ⅱへの調整技術例「緩速ろ過/生物浄化法」

5県の5湖沼には、流域下水道が整備されており、水質階級Ⅲレベルの浄水原水水質「過マンガン酸カリ消費量（≡COD）」と同等の高度処理水（水質COD4~7 mg/ℓ）を放流しています。上田市染屋等の緩速ろ過施設のデータでは、処理済で3 mg/ℓ以下が示されています。技術的な改善を信州大学繊維学部の中本研究室が長年行い、上向流粗ろ過槽を前置した上、ろ過砂表層の生態系を活用して調整した多くの実績を残しています。ろ過速度も、イギリス、ロンドンの9.6m/日を参考にして15m/日を可能にしています。飲料目的ではないので、75%値が水質階級Ⅱであれば実用に差し支えありません。湖水を対象にするには、量的な疑問が残りますが、下水処理水量は現実的です。

発表の翌日は、市民協会の研究顧問博士、沼澤篤さんに10時から17時まで、霞ヶ浦湖岸をご案内頂け、貴重な時間を過ごさせて頂きました。氏の「霞ヶ浦考現学入門」は、将に霞ヶ浦の教科書でした。3月30日には、浜名湖近くの佐鳴湖で、古米弘明さんとご一緒しましたが、佐鳴湖の湖岸施設と霞ヶ浦の湖岸施設の予算の差が歴然でした。佐鳴湖での対応の自由度が大きくて良いと思いました。

■ 「流れ海」と呼ばれていた霞ヶ浦は日本第2の海

普通、湖の名前は「琵琶湖」のように最後に「湖」という字がつきません。でも、日本で2番目に大きい湖「霞ヶ浦」には「湖」がつきません。「浦」は海や湖が陸地に入り込んだ場所や海辺を意味します。実は、霞ヶ浦はもともと海の一部だったのです！

○1000年前までは入り江だった霞ヶ浦

霞ヶ浦の周りは平らな土地が広がっています。湖の水面と田んぼがほぼ同じ高さに見え、堤防の外側にはお米やハスの田んぼが広がっています。遠くには筑波山がかすんで見えます。他の湖とは少し違う雰囲気があるのは、この平らな地形のせいかもしれません。

霞ヶ浦は何十万年も前、海の一部でした。その後、氷河期が来ると海の水が氷河や南極に閉じ込められて、海の水位が下がりました。東京湾も陸地になっていたんですよ。そのころ、富士山からたくさんの火山灰が降り、霞ヶ浦周辺に積りました。この火山灰が今の関東ローム層をつくり、霞ヶ浦は陸地になりました。

約6,000年前の縄文時代には、地球の温度が上がり、海の水位も今より数メートル高くなりました。海水が川によって削られた谷に入り込み、霞ヶ浦には大きな入り江ができました。その後、小氷河期で気温が下がると、海は少しずつ後退し、今の霞ヶ浦の形になりました。

8世紀の「常陸風土記」という本には、クジラ以外のどんな魚もいたことや、ハマグリが取れたこと、海藻を燃やして塩を作っていたことが書かれています。当時は「流れ海」と呼ばれていました。多くの川が流れ込み、満潮には潮が逆流して、流れのある海のような景色だったのでしょう。川から運ばれてきた土砂が湾の入口に積もり、海水の流入が減ると、霞ヶ浦は海水と淡水が混ざった汽水湖になりました。

○海水から汽水、淡水へ

さらに、浅間山や富士山の噴火で大量の火山灰が川に流れ込み、川底が浅くなって洪水が起きるようになりました。

1594年から1654年にかけて行われた河川工事によって、利根川の流れが変わり、東京湾ではなく千葉県を通過して太平洋に流れるようになりました。この工事で江戸の町は洪水から守られましたが、霞ヶ浦の入口にはさらに土砂が積もり、淡水化が進みました。これが今の霞ヶ浦です。霞ヶ浦は西浦、北浦、外浪逆浦、北利根川、鰐川、常陸利根川の総称ですが、一般に「霞ヶ浦」と言えば西浦のことを指します。湖の周りは全国有数のハスの産地で、奈良時代から栽培されていましたが、本格的に広がったのは1975年頃からです。もともと水田だった場所が、米の減反政策で収益の良いハス栽培に変わっていったのです。



利根川と霞ヶ浦

	霞ヶ浦	諏訪湖
湖面積	220 k m ²	13.3 k m ²
湖岸線	252.4km	15.9km
最大水深	約7 m	約7 m
湖周市町村	10	3
平均滞留日数	200	46

諏訪湖との比較



常陸川水門位置図



霞ヶ浦周辺は稲作や日本一の生産を誇るレンコンの栽培が盛んです。農業にも霞ヶ浦の湖水が利用されています。

○湖の変化がもたらした流域の暮らし

霞ヶ浦は、むかし海とつながった内湾でしたが、だんだん湖に変わっていきました。水も海水から汽水（かいすい：塩分が少し含まれている水）へ、そして今は完全な淡水（真水）になっています。

霞ヶ浦の水は常陸利根川を通して太平洋に流れていますが、昔はこの川の水はけが悪く、大雨が降ると洪水になっていました。戦後、川を深く広くする工事が行われて洪水はなくなりましたが、今度は海水が逆流して塩害が起きるようになりました。そこで1963年に「逆水門」という水門がつくられ、海水の侵入を防ぐようになりました。これで霞ヶ浦は完全な淡水湖になったのです。

霞ヶ浦は今、平均水深が約4メートルしかなく、水面と海面の差はわずか16センチです。

湖の水が変わると、そこに暮らす人々や生き物の生活も変わります。平安時代、霞ヶ浦がまだ内湾だった頃は、漁や塩づくりをする人々がいました。特に「海夫（かいふ）」と呼ばれる漁師たちは船の操縦が上手で、遠くまで航海していたといわれています。

でも江戸時代になると、霞ヶ浦と海の間が狭くなり、湖の淡水化が進みました。湖の周りでは田んぼを増やすための干拓も行われ、湖岸にはアシやマコモが生え、船の通行を妨げるようになりました。海夫たちの荒波を乗り切る技術は必要なくなり、漁も海の魚から淡水の魚へと変わっていきました。

○変化する魚の種類

霞ヶ浦では水の変化によって、生息する魚の種類も何度も変わりました。縄文時代の遺跡からはタイやスズキなどの海の魚の骨が見つっています。その後、水が変わるたびに魚の種類も入れ替わり、これまでに100種類以上の魚が記録されています。

最近までワカサギは霞ヶ浦の代表的な魚でした。「帆曳き船」という霞ヶ浦の名物漁船も、もともとシラウオ漁用でしたが、後にワカサギ漁のために改良されました。風の力で網を引く独特の漁法でしたが、1966年に新しい漁船が登場すると消えていきました。今ではワカサギもほとんど獲れなくなっています。

○アオコの大量発生は1960年代から

アオコ（緑色の藻）が大量に発生し始めたのは1960年代後半からです。それ以前にもアオコはありましたが、ごく一部の場所だけでした。この時期は全国的に公害が問題になっていました。茨城県は厳しい規制を設け、住民も無リンの洗剤を使うなどの運動を行ってきました。水質の悪化は、かつて豊富だったワカサギの漁獲量を激減させるなど、さまざまな影響を与えています。



利根川と常陸利根川が合流する辺りにつくられた河口堰によって、霞ヶ浦への海水の逆流を防ぎ、塩害を防ぐことができるようになりましたが、汽水から淡水に変わることにより、湖の魚介類にも変化が起きています。



霞ヶ浦の名物漁船「帆曳き船」



港の水面を覆ったアオコ

湖沼法に基づく霞ヶ浦水質保全計画

霞ヶ浦の概要				位置図		
項目	単位	内容				
県名		茨城県、千葉県、栃木県				
関係市町村		11市2町11村				
湖の面積	k m ²	220	日本2位			
湖の周囲	k m	249	日本1位			
最大水深	m	7.1	平均水深	4m		
貯水量	千m ³	850,000				
流入河川		5河川				
流出河川名		常陸利根川、利根本川				
流域面積	k m ²	2,157	流域市町村	18市5町1村		
常時満水位	m	0	滞在日数	220日		
湖沼法に基づく水質保全計画						
湖沼法適用	年	昭和60年(1985)12月				
湖沼法	期	第8期水質保全計画				
期間	年度	令和3年度～令和7年度				
水質目標値	霞ヶ浦(北浦)					
		項目	目標値R7	現状R2		
	COD	75%値	8.7	8.7		
		平均値	8.2	9.0		
	全窒素	1.20	1.30			
	全リン	0.12	0.13			
主な取り組み	1) 水質保全対策 重点的に水質保全対策実施・生活排水対策					
	2) 水質保全のための規制 生活排水処理率の向上 農地対策生産性との調和 畜産対策の実施 湖内対策(巴川、鉾田川) 流出水対策; 赤野井湾流域 湖内湖浄化施設ウエットランド 浄化用水導水路事業 エコハーマーの支援 レンコン畑施肥料の指導 市街地対策; 雨水排水路の清掃 森林の整備 湖岸の自然環境の再生					
	3) その他、調査研究 霞ヶ浦環境研究センターと連携した調査研究 アオコ対策の強化					
	【参考】霞ヶ浦の歴史					
	文禄3年	1594	利根川の河川工事により流れが東京湾から太平洋(銚子市)へ			
	S13	1938	6月/大洪水、1941年にも大洪水			
	S23	1948	しゅんせつ開始			
	S38	1963	常陸川水門完成			
	S43	1968	霞ヶ浦開発事業着工→1996			
	S40年代		水質汚濁が進む			
S57	1982	霞ヶ浦富栄養化防止に関する条例				
H19	2007	霞ヶ浦水質保全条例				
H20	2008	森林湖沼環境税を導入				
R2	2020	水循環基本計画策定				
地域の活動(主なもの)						
・霞ヶ浦市民協会						
・霞ヶ浦市民協会土浦の自然を守る会						
・宍塚の自然と歴史の会						
・茨城県霞ヶ浦環境研究センター 霞ヶ浦学講座(年に4~10講座) センターの研究成果の発表						
課題	霞ヶ浦の水質汚濁の特徴としては、流域が平地で面積も広く水深が浅いので、そもそも自然的に富栄養化が進行するうえに流域での生産や生活活動の増大によって人為的な富栄養化が重なっている点、平均水深が4メートルと浅いために底泥が舞い上がりやすい点。夏季の無酸素状態による窒素・リンの底泥からの溶出。流入河川の総窒素・総リンの濃度が高い点、湖岸植生帯や流域の森林・水路の変化などによっていわゆる「自然浄化力」が低下している点などが挙げられている					



利根川と霞ヶ浦



常陸川水門位置図

■ 早出一真岡谷市長、宮坂享教育長に冊子2冊を贈呈しました

◆令和7年(2025)2月7日(金) 午後4時30分

岡谷市長、教育長に冊子を贈呈

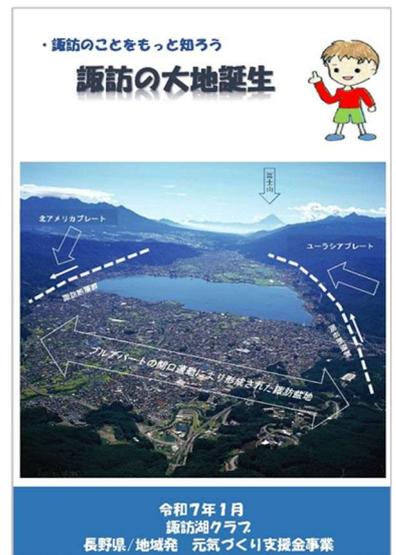
冊子・諏訪のことをもっと知ろう「諏訪の大地誕生」
 ・日本の近代化を支えた「蚕糸業とカイコについて学ぼう」
 参加 早出岡谷市長 宮坂教育長
 諏訪湖クラブ 沖野 外輝夫会長 伴野 豊 (九州大学名誉教授)
 八幡義雄 高木保夫
 元岡谷教育長 北澤 和男



冊子の表紙

冊子「日本の近代化を支えた蚕糸業とカイコについて学ぼう」
 編集 九州大学名誉教授 伴野 豊 (諏訪湖クラブ会員)
 仕様 A4 カラー32p
 印刷 3,500冊

冊子「諏訪の大地誕生」→
 編集 元岡谷市教育長 北澤 和男
 仕様 A4 カラー24p
 印刷 3,500冊



冊子の表紙

◆令和7年2月3日(月)

岡谷市内の小学生4人が研究報告

長地小学校5年八並 (はちなみ) 伸之介さんの「蚕と天蚕を死なせずに絹糸を取る方法を考える」全国児童才能開発コンテスト科学部門で文部科学大臣賞を昨年に引き続き受賞しました。繭のゆでる温度を40度以下に保つことで繭からさなぎを取り出し羽化させることに成功した。繭からさなぎを取り出しカイコのガの姿まで見ることができると、カイコを育てる喜びを知ってもらいたいと話した。



繭から出た直後の蛾



長野県元気づくり支援金事業「諏訪湖に学ぶ」 令和3年度、令和5年度、令和6年度 諏訪湖クラブ

年度	令和3年度		令和5年度		令和6年度	
負担内訳	合計	元気づくり支援金	合計	元気づくり支援金	合計	元気づくり支援金
1	716,870 431,000 172,740 113,130	4/5	833,785 667,000 150,720 16,065	4/5	766,855 585,000 146,780 35,075	4/5
LCV放映番組DVD化	200本 275,000		6,000冊 292,375		6,000冊 272,343	
(1)諏訪湖底の狩人たち (2)諏訪の大地誕生 (3)諏訪湖は鳥の宝庫 (4)諏訪湖の治水 (5)誰もが楽しめる諏訪湖 (6)諏訪湖のめぐみ						
「オオワシ『グル』の記録」 A4サイズ72ページ オオワシの生態 オオワシ「グル」の介護 オオワシなどの猛禽を守る グルと地域の人のふれ合い 編集；林正敏	6,000冊 440,430		5,000冊 80,478		3,500冊 110,366	
令和2年度 企業協賛金にて作成冊子「散歩しながら諏訪湖に学ぶ」 令和2年10月1日 仕様；A4カラー、72ページ 6,000冊			紙芝居 「オオワシと鳥きち爺さん」 B4サイズ、12ページ オオワシと爺さんのふれあい 絵・文；林正敏 協力；絵手紙「福の会」		6,000冊 245,220	
元気づくり支援金事業内訳 総事業費 元気づくり支援金 諏訪湖クラブ負担金 寄付金他 総印刷数	2,317,510円 1,683,000円 479,240円 164,270円 49,760冊		6,000冊 199,903		3,500冊 138,926	

諏訪湖のことをもっと知ろう「諏訪湖の漁業とさかなたち」

八幡 義雄

諏訪湖は一時期、単位面積当たりの漁獲量が日本一の湖として知られていました。標高の高い土地にありながら富栄養的な性格を持つ諏訪湖の特徴でもあります。長野県歌にも「諏訪の湖には魚多し・・・」とあるように、海から遠く離れた土地の人たちにとっては貴重なたんぱく源でもある魚介類の生息する諏訪湖は貴重な存在として意識されていました。「諏訪湖の研究」で知られる田中阿歌磨博士も諏訪湖の漁業振興について触れ、釣り客誘因の観光にも視野に入れての養殖漁業の必要性を書き記しています。その結果が、現在のワカサギやテナガエビ漁に生かされています。本冊子で紹介している魚種を中心として諏訪湖に住む魚類は30種前後ですが、内陸・高地の湖としては多様に富んでいました。

しかし、現在はどうかでしょうか。主要魚種のコイ、フナも減少し、在来種としてのシンボルでもあるタナゴ類は滅多に見られなくなっています。そして、移入したワカサギ、エビ類、そしてシジミ類も漁獲量を低迷させています。専門漁師さんがいないという社会状況を大きく変えた現代と過去を比較することには無理がありますが、今回は諏訪湖の魚類について整理してみることになりました。

印刷

A4 サイズ・カラー
40 ページ
6,000 冊

諏訪湖のことをもっと知ろう
諏訪湖の漁業とさかなたち

諏訪湖を代表する魚、ワカサギ

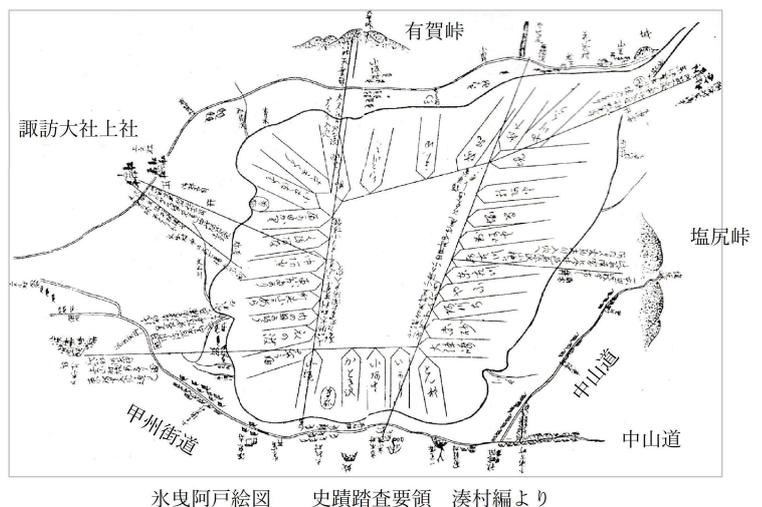
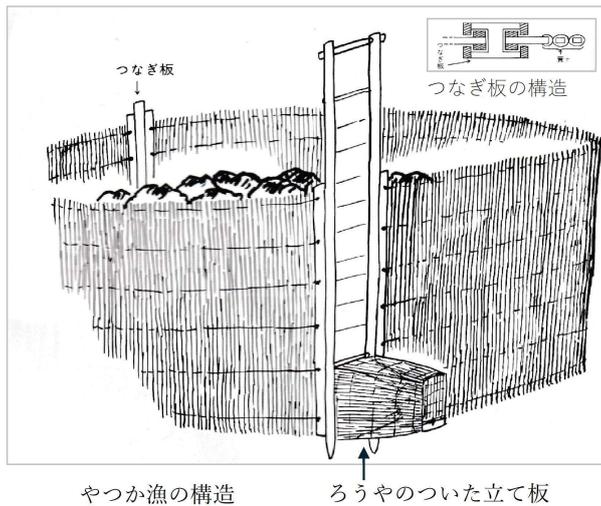
テナガエビ

近年は見られないが冬の諏訪湖を代表するヤツカ漁

令和7年3月
諏訪湖クラブ
長野県地域発元気づくり支援金事業

冊子の表紙
古くは、諏訪湖が全面結氷する冬の漁法としてやつか漁がありました。大正のころは、1,300か所もあったそうです

冬季の全面結氷した諏訪湖で行われた、やつか漁、氷曳き漁



① やつか漁

水深2mくらいの浅い場所に、石を300個くらい積み重ねて、大きな石の山を作ります。魚は冬になると、石と石の間に隠れるので、石を氷の上に上げ網で魚を捕ります。

② 氷曳き漁

氷斧で堅く凍った氷に穴を開け、網袋をそこから下ろし、そこから長く網を張って行かれるように先々で開けた穴に竹竿で順次垣網を送り越し、広く張り巡らしてから袋網の中の魚を獲る

日本クリーンアセス(株)様から 諏訪湖クラブの取組み支援のための寄付金を贈呈いただきます

長野県内の上下水道施設の維持管理業務を行っています 日本クリーンアセス(株)様から諏訪湖クラブの諏訪湖浄化や保全活動などの取組みに賛同をいただき、ご寄付をいただくこととなりました。つきましては、下記のとおり贈呈式を行います。

なお、日本クリーンアセス(株)様は、諏訪湖流域下水道(クリーレイク諏訪)の維持管理業務を行っています。

記

○ 日 時

令和7年(2025年)4月20日(日) 午前10時から
なお、当日は諏訪湖クラブの特別理事会の開催日です。

○ 場 所

スマートレイク事務所 住所：諏訪市清水2丁目1-4 (諏訪信用金庫 清水支店東隣)
電話：0266-57-5019

○ 出 席 者

- ・日本クリーンアセス(株)
諏訪営業所長
篠原 尚一 様
- ・諏訪湖クラブ
会長 信州大学名誉教授
沖野 外輝夫



再自然化された諏訪湖畔(高浜なぎさ)

○ 寄 付 金 額

300,000 円

○ 内 容

- ・寄付金の贈呈
- ・感謝状贈呈
- ・記念写真撮影

この寄付金は、諏訪湖クラブの諏訪地域の環境保全活動の取組み、「諏訪湖クラブのあゆみ・諏訪湖の浄化」の作成や副読本の作成など、教育への関わりなどに活用させていただきます。

連絡先

諏訪湖クラブ

会長 沖野 外輝夫 (TEL 090-7246-4128)

理事 八幡 義雄 (TEL 090-1867-3249)

新会員の紹介です。 よろしくお願ひします

鬼頭秀一さん

3年前に、東京から原村に転居しました。以前から、諏訪地域は、以前、ゼミ合宿で訪れた時から独特の風土と文化に根差した地域と人々の暮らしについてとても興味を持っていました。原村から諏訪湖は少し遠いですが、近くの水路から宮川を通じて諏訪湖につながっています。

昨年、友人の歴史学者が富士見町にあった養狐場の調査の地域還元の企画に巻き込まれ、「蚕からと狐へ」という展示と講演会に参加し、「諏訪地域における人と動物のかかわり」というテーマを担当し、諏訪地域の人と動物との関係について勉強し始めました。

専門は環境倫理学で、人と自然の関わりについての理念のあり方を研究してきました。環境保護や再生にかかわる現場でのフィールドワークに基づいてその地域の環境の理念構築を行うということをやってきました。諏訪湖は諏訪地域での独特の風土と文化と深く関係していますので、そのような視点から諏訪湖における人と自然のかかわりと今後の未来について考えていきたいと思っています。

よろしくお願ひいたします。今までの経歴やプロフィールに関しては、リサーチマップをご覧ください。



藤田ますさん (本名池田昌子)

諏訪湖の詩60番まで作り諏訪湖のPRをしたいと思っているペンネーム藤田ますです。

私の生家は上川上流2k程の甲州街道沿い。小学校では4k程上流広瀬橋上で水泳をした。当時はいろいろ流れてきても3寸流れれば川はきれいになると。諏訪湖に一度プールされることで大変な問題が発生したのは高度成長期。それ以前下水等は各自溜め置き畑に撒き、ゴミも全部燃し完結生活だったと思う。

台風等多量の雨水、水害にもなったがそれでほとんど流れ去っていたと思う。それが諏訪湖の岸に近づくと臭い！遠く山の上から眺める美しい湖の風景にはごみは見え、水の色が変わったね！だった。現在も水温、気温により水の色は違うが、それとは全然違っていた。その状態に研究対策を始めてくださった方が諏訪湖クラブ会長沖野先生であった事を大分後になり知ることになったけれど、当時の私は仕事子育てに忙しく何も考えなかった。古希の夫が歩けない！しかし湖畔までは行けば歩ける！と始まった介護10年。家の近所でも良いのは？と思っていたが、雨雪以外どんなに寒くても毎日必ず行くという行動を目の当たりにし、単に歩きやすい！ではないと感じた。琵琶湖周航の歌と一緒に口遊み歩いている内に何で？諏訪湖のほとりで生まれた小口太郎が琵琶湖を？と思っていた。それは三高時代ボート部で琵琶湖周航二泊目の会津の宿で、諏訪湖を偲んで作った歌を発表したと聞き、会津港を訪ねびっくりした。対岸長浜方面を眺めると、小口太郎の生家から湖面越しに八ヶ岳を望む風景にそっくりだ。最後まで諏訪湖畔なら歩けると夫が見ていた諏訪湖ホテルの解体、新しく完成したシルクホテルを目にすることは叶わなかった。単にみずうみというだけでなく、この諏訪湖のある意味、いろいろな歴史物語などを振り返りながら歩いていたのかと思った。その思い風景などを多くの方に伝えるツールにと諏訪湖の詩を作り、琵琶湖周航の歌のメロディーにのせ、小口太郎を偲び歌う。関東大震災の晩年26歳の若さで無念の旅立ち！と聞く彼の恋人の悲しみと湖尻付近を二人で歩いたであろう姿を歌に込めた。釜口水門はまだないころの事。多くの方々の努力で今までの頃の諏訪湖に戻りつつあることは本当にうれしい。第3の人生八十路の私が出来る社会貢献、と思っています。どうぞよろしくお願ひします。



理事会報告

第168回 令和7年1月19日（日）午前10時00分～

場所：スマートレイク事務所

出席者：沖野, 金子, 井上, 田代, 山村, 市川, 鴨志田, 池田
高木, 八幡, 鬼頭 11人

1. 諏訪湖クラブニュース42号発行
冊子①「日本の近代化を支えた蚕糸業とカイコ学ぼう」
②「諏訪の大地誕生」配布
2. 新会員 鬼頭秀一さん（東京大学名誉教授）
3. 1月9日 持続可能な漁業振興WG

第169回 令和7年2月16日（日）午前10時00分～

場所：スマートレイク事務所

出席者：沖野, 井上, 長崎, 八幡, 田代, 山村, 金子, 鴨志田,
田辺, 池田, 高木, 11人

1. 霞ヶ浦シンポジウム（報告；沖野 外輝夫）
2月2日(日)午後1時～4時30分
場所；茨城県霞ヶ浦環境科学センター多目的ホール
講演；湖沼の環境保全における住民活動の役割
講師；沖野 外輝夫
事例報告・シンポ 井上祥一郎、八幡義雄
2. 諏訪市と小学校で水循環、水質保全について勉強会
（報告；田代理事）

第170回 令和7年3月16日（日）午前10時00分～

場所：スマートレイク事務所

出席者：沖野, 井上, 八幡, 田代, 金子, 市川, 金子,
鴨志田, 長崎政, 池田, 大和

当日長野放送の取材を受ける

- 諏訪湖クラブの活動について、理事会の様子と沖野会長に
取材 →放映4月25日(金)19時～
1. 霞ヶ浦シンポジウムの内容について
（報告；沖野外輝夫）
 2. 元気づくり支援金について （報告；八幡義雄）
冊子「諏訪湖の漁業とさかなたち」
冊子「諏訪湖の鳥、周辺の鳥」
贈呈式 3月18日 諏訪市三輪教育長に贈呈
 3. 日本クリーンアセス(株)が諏訪湖クラブに寄付金
贈呈式4月20日理事会にて
 4. ブルークレジット・グリーンクレジットの活用
（紹介；大和直人さん諏訪湖クラブ会員）

諏訪湖クラブニュース No.43号 令和7年4月号

企画・編集・発行 諏訪湖クラブ事務局

発行人；沖野 外輝夫 TEL/FAX 0266-58-0490

E-mail e-suwa-info@lake.gr.jp

<https://suwako-club.com/about.html>

編集人；八幡 義雄

次号は令和7年7月の理事会で発行予定です

事務局日誌 令和7年1月～

- 1/9 漁業振興WG開催
- 1/19 諏訪湖クラブ理事会
- 2/2 霞ヶ浦市民協会シンポジウム
- 2/7 冊子2冊岡谷市長に贈呈式
- 2/16 諏訪湖クラブ理事会
- 2/17 講演；諏訪の野鳥撮影秘話
- 2/27 諏訪湖研究連絡会が開催
- 3/4 水草対策WG開催
- 3/16 諏訪湖クラブ理事会
- 3/18 冊子2冊諏訪教育長に贈呈式
- 3/19 諏訪湖通信87号発行
- 3/20 諏訪湖の詩の唱和
- 3/21 元気づくり実績報告書提出
- 3/29 ナノバブル「弁天」説明会
（岡谷市花岡第二船着場）

新入会員さん紹介

○よろしくお願ひします

鬼頭 秀一さん

（東京大学名誉教授）

〒391-0100 原村18672-23

諏訪湖クラブ総会のお知らせ

令和7年度諏訪湖クラブ総会

令和7年6月1日(日)午後3時～

会場；すわチャオ3階C会議室

講演；鬼頭秀一さん

環境倫理学（仮題）

懇親会；5時30分～

「零石」 会費6,000円

出席される方は5月25日(日)ま

でに高木保夫（携帯090-4152-

1871）八幡義雄（携帯090-1867-

3249）に連絡ください

編集後記

この時期は山火事の発生が多く全国では年間1,300件もあるそうです。平成25年には霧ヶ峰で大きな山火事がありました。野焼きなど気を付けたいところです。山火事に遭遇してしまったり燃えている方に突っ切れば良いといわれています。燃えてしまった所は燃えるものが無いのですが、雪の多かった年は比較的山火事が少ないようです。