



びわ湖トラストたより

2021年春号

2021年3月吉日発行 通巻22号 認定NPO法人びわ湖トラスト

科学技術教育の重要性について (コロナ禍を通して分かったこと)

理事長 氏家 淳一

昨年は2月武漢のコロナ禍から始まり、世界は1年間コロナに振り廻され、あらゆる分野に影響を及ぼしました。特に政府は、科学技術立国と口では言いながら、実際にはコロナ禍を機に、他国に比してデジタル化や、ワクチン開発の遅れが顕在化。科学技術を俯瞰して以前は先頭を走っていたのに、いつのまにか各分野で後塵を拝しているケースが目立ってきています。

びわ湖トラストは、びわ湖の環境を後世に引き継ぐために設立しました。そのためには人材の育成は急務であり、ここ数年は広く未来を担う科学技術の人材を育成することに重点を置き、従来主として実施してきた一般小学生対象の環境教育に加え、特に理科に興味を持つ小中学生を対象とした文部科学省/科学技術振興機構が推進するジュニアドクター育成塾の運営に参画すると共に、その先の高校生教育も実施してきました。

現在年間を通じてジュニアドクター育成塾には



白鬚神社

多大な資源を投入していますが、この事業も計画では2022年度で終了します。今後はびわ湖トラストがどのような方向に進むかが課題です。

例えば、他の団体と協働してびわ湖に関するバーチャルスクールを開き、そこでの学習や実験、観測などを推進するののも一つの方向かと思えます。

会員の皆様におかれましても次世代教育へ参画して頂くとともに、びわ湖トラストの今後の方向についてご意見いただけましたら幸いです。この2年間はそれに向かい、体制を整えていきたいと思っています。

びわ湖トラスト総会・講演会のお知らせ 講演会は会員以外の方も傍聴可能

日程 2021年5月22日(土)

【総会】13:15 ~

【講演会】14:15 ~

場所 旧大津公会堂 3階ホール
(大津市浜大津1-4-1)

駐車場はございません

講演

川井 彩音氏 (ジュニアドクター育成塾修了生)

『びわ湖のプランクトンと私』

青田 容明氏 (びわ湖トラスト理事)

『ジュニアドクター育成塾
~次代を担う研究者の卵を育成する~』

総会後に講演会を行います。総会での議決権は正会員のみですが、傍聴は他会員でも可能です。

講演会は自由参加ですので、会員でない方もご参加ください。

会員の皆様へは詳細を別途案内いたしておりますので、返信をお願いいたします。

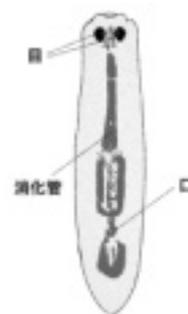
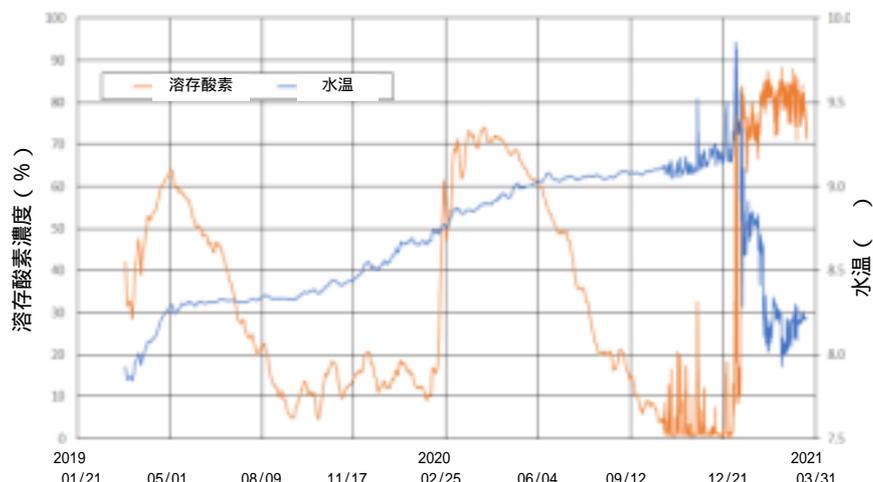
琵琶湖湖底の環境変化（第2報）

2019年から2020年にかけて、琵琶湖の全循環がストップしました。2021年の冬はどうだったのでしょうか。滋賀県は、1月の段階で全循環が回復したとアナウンスしました。これは年末から年始にかけて、厳しい寒波が日本列島を襲い、急激な水温低下をもたらしたことで、溶存酸素濃度が大幅に改善したからです。

さて、琵琶湖湖底で計測した水温と溶存酸素のデータを具体的に解説してみましょ。図1からわかるように、2019年3月には7.8だった湖底の水温は上昇を続け、2020年12月には9.4近くに達しました。溶存酸素濃度は、2020年10月には0%に達しました。

特筆すべき変化は、2020年6月以降、琵琶湖の固有種であるピワオオウズムシ（図2）が全く採取できなくなったことです。ピワオオウズムシが好む水温は6～8といわれており、昔は水深30～40mの深さに生息していたようです。現在は湖全体の水温が上昇したので、80m以深へ移動しているのですが、酸素不足などもあり生息条件が厳しくなっています。ちなみに今年3月6日の調査では、小さなピワオオウズムシを2個体採取できました。ただ、図1に見られるように湖底の水温が8から再び上昇に転じており、今後さらなる冷却が起こらなければ、ますます絶滅に近づく可能性があります。びわ湖トラストでは、子供たちと一緒に、今後も注意深く湖底環境の監視とピワオオウズムシの観察を続けていきたいと考えています。

琵琶湖北湖湖底水温と溶存酸素濃度



ピワオオウズムシのスケッチ
体長約5cm
(作図 佐藤爽音)

ジュニアドクター育成塾 四期生応募受付中

対象：小学5年生～中学3年生
(4月時点で)
定員：40名
期間：2021年5月から 最大2年間
選考：作文・適性テスト
申込：びわ湖トラストのホームページから

応募から実施までの流れ

4月18日 申込・作文締切
25日 適性テスト
合格発表
5月5日 ガイダンス

【作文】『私はこんな研究をしてみたい』
400字詰原稿用紙3枚(1200字程度 超過も可)

【適性テスト】40分程度の筆記試験
(学年共通、パズル感覚で解けるテスト)
日程が合わない場合はご相談下さい

詳細は当法人のホームページを
ご覧ください

2020年度 助成金・寄付金

本年度の事業にご協力いただいております団体を紹介いたします。

当法人の事業は会員の皆様の会費とこれらの助成金・寄付金で運営しております。みなさま、温かく見守って下さり、本当にありがとうございます。

国立研究開発法人科学技術振興機構

公益財団法人平和堂財団

東レエンジニアリング株式会社

東レエンジニアリング西日本株式会社

コスモ石油エコカード基金

株式会社エフピコ

真如苑

(順不同)

〈今日このごろ・・・〉 会員通信

大津市 遠山 利子 (びわ湖トラスト 理事・歌人)

『いくたびも 虹のあがれり きつね雨 ふるや堅田の 大橋あたり』

『雪解けの 冷たき水は 湖底(うなぞこ)へ 告げむとすらむ 春のことぶれ』

『さざなみや 瀬田のシジミは しんみりと 暝(つむ)りてあらむ 昔おもひて』



琵琶湖大橋

県内の環境活動紹介

巨木と水源の郷をまもる会

10年のあゆみ

巨木と水源の郷をまもる会代表 小松 明美

巨木と水源の郷をまもる会は2010年10月に発足し、これまで様々な活動をしてきました。

トチノキの伐採を知ったとき、このままこの伐採を見過ごせば水源の荒廃を招き、溪畔林の崩壊が森全体に及ぼす影響が心配され、トチノキ林を含む森林の喪失が、地域価値の喪失につながりかねないことを懸念。そこで、この伐採問題をきっかけに地域の自然や生活文化を継承し、びわ湖源流の森を地域の宝として保全、生かそうと「巨木と水源の郷をまもる会」を立ち上げ、下流域の人々の協力も頂きながら、自然豊かな朽木地域のことを知ってもらうことで、源流の森やびわ湖のことに関心を持ち、森に生きる動植物を知り、再びこの貴重な朽木の森に伐採の危機が来ることのないようにと日々動いています。

具体的には、春には、トチノキの観察会。秋には、トチノ実拾い。秋には、源流への感謝を込め

た栃の木祭。年度末には、一年の活動報告会と源流やびわ湖に関わる方を招いての講演会の実施。会員のみならず多くの方に参加を頂く催しを実施。栃の木祭も今年第10回を迎えます。昨年は、コロナの影響もあり、巨木観察のみの催しとなりましたが、今年は是非とも従来の形で実施出来るようにと願っています。

従来の形とは、地域の方も巻き込んだ正にお祭りのように、屋台村を出し、そこで地域の特産物の販売。オープニングイベントとしては、地元小学生の源流太鼓。トチ餅の振る舞いなど。巨木観察には行けない方にも朽木の自然を満喫出来ていただける催しです。

更に、これまでも、びわ湖トラストの自然学習会にも協力させていただき、春秋の栃の木観察会を通じて多くの子どもたちが森への関心を深めることに寄与出来たことは当会の会員の喜びでもあります。

また、会員だけの活動になりますが、朽木にあるトチノキの巨木について、木そのものだけでなく、その谷の健康状態をチェックしながらの巡視や調査活動をしています。

2020年度 活動報告

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、今年度の春は一斉に緊急事態宣言が発令されました。

びわ湖トラストでは、5月の総会は書面総会となり、活動は予定通りとはいきませんでした。実施日の変更や参加人数の削減、消毒・換気などの感染症対策を行い、環境学習講座やジュニアドクター育成塾などを実施いたしました。大変残念ながら、秋に実施予定だった『トラストの集い』は中止とせざるを得ませんでした。一日も早く日常を取り戻し、ソーシャルディスタンスを気にせず、気兼ねなく皆様と笑顔でお会いできる日が来ることを願っております。

びわ湖トラスト 親子環境学習講座

定員を減らし、検温・消毒・換気などを実施。megumiによる講座は7月実施分を8月に延期。



画家 プライアンに学ぶ写生 8月23日



湖岸調査 8月4日



megumiに乗船 8月7・19日



トチノキ観察《山》 9月19日・11月7日



ジュニアドクター育成塾

今年で3年目を迎えました。受講1年目はコラボしが21で、2年目以降は大津港のトラスト研究室で講義を受講します。

講義内容は様々ですが、最近テレビでも話題のマイクロプラスチックについても学んでいます。

新型コロナウイルス感染症の中、講義を2部制にしたり、船上講座も通常より人数を減らして実施。

受講生は事前に検温と体調を確認。当日の検温、マスクの着用や手指・椅子・机等の消毒、こまめな換気などを行いました。年が明けてからは3月の成果発表会に向けての準備講座もあり、リハーサル発表などを行いました。



1年目の講義



ソーラーボート作成



2年目から講義は研究室で行います



はっけん号での船上講座



クルーレスソーラーボート大会

8月8・9日、マキノサニービーチにてジュニアドクター育成塾生3チームが参加。参加チーム中『ばな衛門』だけがC地点まで到達し、優勝しました。



琵琶湖漂着ゴミ調査隊

11月3日マキノで、湖岸を歩いてゴミ調査。

缶・釣り糸、漁網、浮き輪、中身の入ったペットボトル、瓶などたくさんのものが見つかりました。



エフピコ工場見学

リモートで岐阜県にある中部リサイクル工場を見学しました。ジュニアドクター育成塾の受講生だけでなく、希望された会員も参加。



はっけん号

- ・JSTジュニアドクター育成塾
- ・マイクロプラスチック調査
- ・波力ポンプ実験
- ・大学や企業の調査研究に利用

その他

- ・トラストたより 発行

会員参加中止行事

- ・5月24日総会
(書面総会に変更)
- ・びわ湖トラストの集い

日本の湖水めぐり

小川原湖(おがわらこ) 青森県東北町

青森県のほぼ中央に位置する八甲田山。春、その雪は坪川や作田川などいくつかの川をつたって小川原湖に流れ込んでいきます。それらの川の上流部は自然河道で、湖の水はこんな美しいところで生まれるんだね、としみじみと思える美しい溪畔林です。湖水の大もとは山や森。そこをまず大切にしなければ……。ただ、森から湖までの途中で人間活動による汚染が混入すると、湖の水質は悪化してしまいます。自然保護は、人間がまずは自分たちの行動に責任を持つところから始まる、と源流を見るとよくわかります。因みに、小川原湖からの流出河川は高瀬川一本のみ。湖の北東部で太平洋に注ぎます。

小川原湖は面積63平方kmで青森県内最大の湖です。最大深度は26mですが、岸から200m辺りまでは水深2m程度ということや汽水湖(太平洋の干満に合わせて高瀬川を海水が行き来する)であることで豊富な魚種が生息していて、内水面漁業では全国二位の漁獲高。地元では昔か



ら宝湖(たからぬま)と呼ばれてきました。特にワカサギは全国1位、小川原湖産シジミ(ヤマトシジミ)はブランドになっているほどです。が、近年、やはり富栄養化が進行していて、2019年度シジミの漁獲量は850トンでワースト記録を作っていました。もちろん手をこまねているわけではなく、国、県、地元、行政も民間もNPOなども一体になって水環境の保全に取り組んでいます。

小川原湖周辺では縄文遺跡や貝塚が高密度で確認されています。つまり、5~6000年も前にこの辺りにはニンゲンの、(多分...)ユタカな暮らしがあったことがうかがえます。この宝の湖をさらにずっと未来に伝えていくのは、今のニンゲン...私たちの責務です。

(西本 榊枝)

エフピコ工場見学

岐阜県中部工場

ジュニアドクター育成塾で学ぶ子供達が2月23日に環境問題を学ぶ講義の一環として、ZOOMを活用したオンライン工場見学会に参加しました。

今回の工場見学会は、株式会社エフピコの協力で実現したもので、子供達は自宅や大津港の研究室で、エフピコの岐阜県にある工場から送られてくるライブ映像をパソコンなどで見ながら、びわ湖でも問題となっているマイクロプラスチックによる水質汚染問題や食品トレー容器のリサイクルなどについて学びました。

エフピコは、食品売り場に並ぶ生鮮食料品や惣菜、弁当などに使われている食品トレー容器製造の国内トップメーカーで、早くからごみ問題対策を量販店などと連携しながら、使用済み食品トレーなどを回収し、新たな製品の原料として利用する独自のリサイクル活動に取り組んでいます。工場見学会では、エフピコのスタッフが映し出す工場の様子を子供たちが興味深げに見入っていました。

見学会終了後も、参加者とエフピコ担当者との間

でメールを使った質問と回答の交流が続き、環境問題を考える貴重な機会となりました。

<参加者の感想>

- ・プラスチックトレイだけでしたが、ペットボトルがどうなっているか気になりました。あれだけ圧縮されているものがどのようにリサイクルをされていくのか見てみたいです。第二弾があるのならばぜひ参加したいです。(高校1年)
- ・どれくらいのごみがどのようにしてリサイクルされているのかを知ることが出来ました。使用済みトレイの回収箱を最近あまり利用していませんでした。リサイクルの重要性を再確認出来たので、これからは利用を増やしたいです。(中学2年)
- ・プラスチックに関する研究を行っているので、エフピコさんのリサイクル方法を知った上で、様々な視点を持って物事を見るようにしたいと思います。(中学2年)



びわ湖トラストへの入会をお待ちしています

「認定NPO法人びわ湖トラスト」は設立以来、びわ湖の環境についての研究や啓発活動をしてまいりました。この活動を多くの皆さまと共有したく、今年度も新規会員の入会を常時募集しております。

ぜひ、お知り合いの方々をお誘いください。

【年会費】（入会金不要）

- ・個人会員：一口 3000円（正・賛助）
- ・法人会員：一口 30000円（正・賛助）
- ・学生会員：無料

【正会員・賛助会員の違い】

正会員は総会での議決権があります。

賛助会員はその権利がありませんが、年会費を寄付とみなし、確定申告の時に所得税の還付や住民税の控除を受ける際に必要となる寄附金受領証明書を発行いたします。

【学生会員】

年会費無料です。在校の学校卒業予定年度が過ぎた場合、次の進学先もしくは学生でなくなった事をご連絡下さい。

法人会員紹介

世界最高品質をお届けする

TMTマシナリー株式会社 石山工場



工場長 温 瑞明

TMTマシナリー株式会社は、ポリエステルやナイロンといった『合成繊維の糸そのものを製造する機械（合成繊維機械）』を世界中に提供している機械メーカーです。

長年に渡って培ってきた技術力、エンジニアリング力を結集し、21世紀の合繊機械のリーディングカンパニーとして「世界最高品質」をお届けしています。

TMTマシナリーでは、製品面からの環境保全へのアプローチとして、製品の製造、使用、廃棄の各段階において最も環境に負荷を与えない方法を考えることを課題としています。その一例として、空気使用量や電気消費量を抑えた、地球と環境にやさしい製品の開発等に積極的に取り組んでいます。

また、サークル活動もさかんであり、その一つに石山工場の従業員で結成した漕艇チーム『TMTファイバーズ』は滋賀県内で開催される大会をはじめ全国の大会にも出場しています。びわ湖の豊かな自然に感謝し、環境保全の重要性を認識しながら活動しています。

私たちTMTマシナリーはびわ湖からいろいろな恩恵を受けていることを日々実感し、びわ湖トラストの青少年育成活動や環境保全活動を微力ながらサポートさせて頂いています。

人と海を、もっとつなぐ

海洋エンジニアリング株式会社

取締役社長 鬼頭 毅

私たちは海洋環境の総合コンサルタントとして「企画・提案」「調査」「整理・解析」を一貫して実施し、沿岸から沖合の大深海まで、海洋にかかわるトータルエンジニアリングを提供しています。

海洋における地形調査、地質調査、環境調査、生物調査および水産生物を生産するための施設設計等を行っており、それぞれの分野において各種のコンサルティングを実施しています。

民間海洋調査会社としては国内唯一「自社海洋調査船」である7隻の海洋調査船をはじめ、深海用・中深海用・浅海用ROV、全ての水深帯に対応した多数のマルチビーム測深機や音波探査機、など多様な海洋調査機材を自前で揃え適材適所に活用できる事が当社の強みです。

海洋における調査の仕事はまだまだ認知度が低く、多くの若者が集まってくるような業界ではありません。

びわ湖トラストの「ジュニアドクター育成塾」で琵琶湖の水環境や水生生物に興味を持った子供たちが、海洋調査の業界に入って活躍してくれる日を楽しみにしており、未知なる海洋環境と一緒に探究できると光栄です。



2021年度の活動計画

月	日	曜日	内 容	場 所
5	7	日	ジュニアドクター育成塾 スタート	コラボしが21
	22	土	総 会	旧大津公会堂
6	5	土	びわ湖トラスト親子環境学習講座 ~ トチノキ観察《山》~	高島市 朽木
7	24	土	びわ湖トラスト親子環境学習講座 ~ megumiに乗船A ~	大津港
8	3	火	びわ湖トラスト親子環境学習講座 ~ 湖岸調査 ~	雄琴 O P A L
	20	金	びわ湖トラスト親子環境学習講座 ~ megumiに乗船B ~	大津港
	28	土	びわ湖トラスト親子環境学習講座 ~ プライアンに学ぶ写生 ~	琵琶湖大橋 米プラザ(堅田)
11	6	土	びわ湖トラスト親子環境学習講座 ~ トチノキ観察《山》~	高島市 朽木
未定			びわ湖トラストの集い	園城寺(三井寺)
3	27	日	ジュニアドクター育成塾 研究成果発表会	コラボしが21

法人会員さま一覧

琵琶湖汽船(株)

(株)ハイドロシステム開発

長岡産業(株)

びわ湖放送(株)

TMTマシナリー(株)石山工場

東レエンジニアリング(株)

東レエンジニアリング西日本(株)

東レ建設(株) 京滋支店

東レ(株) 瀬田工場

(株)大田鉄工所

東海電設(株)

東商(株)

東洋実業(株)

甲賀高分子(株)

ニッタモールド(株)

東レ・プレジジョン(株)

滋賀殖産(株)

岡本電気(株)

東レ(株) 滋賀事業場

(株)中村組

柳が崎クルージングクラブ

オーパルオブテックス(株)

海洋エンジニアリング(株)

(株)ソニック

(株)新洲

(株)空兵衛造船所

(株)イシダ

フジインファニット(株)

(株)メタルフィットルーツ石山

東洋電機(株)

(株)高布 滋賀支店

キシステム(株)

(株)近江ミネラルウォーターサービス

東洋樹脂株式会社

(入会順)

編集後記 全国から桜のたよりが届いていますが、今年は例年になく開花が早いようです。ただコロナ禍の中、大勢での花見などは控えるよう呼びかけられており、今年も静かな花見となりそうです。トラストもコロナの影響で制約を受けながらの活動が続いていますが、仲間と語り合いながら、思い思いに花見が楽しめる、そんなあたりまえの日常が早く戻ってきてほしいと願うばかりです。(内藤 悟)

編集・発行：



〒520-0047

滋賀県大津市浜大津5-1-1

TEL : 077-522-7255

FAX : 077-572-7265

URL : <http://www.biwako-trust.com/>

E-mail : biwako-trust@road.ocn.ne.jp