

# びわ湖トラスト事務局便り

## 創刊号

2009年7月24日発行 NPO法人びわ湖トラスト事務局  
〒520-1621 滋賀県高島市今津町今津448-48

## NEXCOグループから助成金500万円



湖底ごみ回収・「淡探」支援にはずみ

びわ湖トラストの活動に賛同して、西日本高速道路サービス・ホールディングス(SHD)を核にする「西日本SHDパートナーズ倶楽部」から500万円の助成金をいただきました。5月19日びわ湖トラストの事務所にて贈呈式があり、同倶楽部社長の大下卓夫社長さんから、「びわ湖は近畿の水がめ。命を繋ぐ水の恩恵に感謝して、びわ湖の調査研究やその美しさを次の世代へ引き継げるよう、がんばって活動してほしい」と言葉をいただきました。

同倶楽部は、西日本高速道路(株)が管理する滋賀県以西の高速道路サービスエリア・パーキングエリアの店舗・企業55社とNEXCO西日本グループである西日本高速道路サービス・ホールディングス(株)とで構成されています。社会を元気に幸せにする社会貢献「一粒の麦」運動が、世の中に善意の輪が広がるきっかけとなるよう活動をしています。もちろん、地球温暖化防止活動も熱心です。



今回、びわ湖トラストへの助成に賛同された企業は「西日本高速道路サービス・ホールディングス(株)・(株)京阪レストラン・(株)グランビスタホテル&リゾート・近畿日本鉄道(株)・(株)叶匠壽庵(敬称略)」です。

びわ湖トラストでは、昨年12月に、淡探・はっけん号を用いたびわ湖の本格調査5日分の支援を行いました。今年は10日間位の調査が実行できそうです。一方、湖底調査にあたり、びわ湖には不法投棄された大型ゴミや家庭ゴミが多く見られます。処理は進んでいません。これを底引き網で上げられないか、漁師さんと相談し「守山と野洲川」の中間あたりの湖底を現在調査中です。小さな一歩でも、確実に進めていきたいと思ひます。



## びわ湖トラスト・湖底ゴミ調査 「守山・野洲湖岸」漁師さん協力



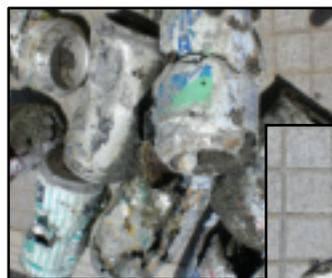
びわ湖の湖底ゴミ、家電や自転車やタイヤなどがたくさんあるといわれています。それを底引き網で上げられないか、どこに集中しているのか、調査を開始しました。

野洲川から流れてくるゴミ、湖周道路捨てられるゴミ等々、また湖岸の形状が溜まりやすい場所と、漁師さんから情報を得て、5月16日湖底ゴミの撮影調査を実施しました。

5月は、田んぼの代掻きの濁水が収まっていなかったため、視界20cmくらい。びわ湖の濁りは湖

面全体にわたり、守山と堅田の間あたりも撮影はできず、濁水のすざましさを感しました。水が澄んできた7月14日に再調査を行ないました。たくさんの空き缶やルアー、大型テント、石膏ボード等の建築材料などがありました。

びわ湖の湖底ゴミは、引き上げた者が自己責任で産業廃棄物として処理するのがルールと知りました。引き上げた後、責任があります。そのためにも、できるだけ撮影してから、多くの方々に相談して推進していきますので、ご協力お願いします。



空き缶の中には  
蜆の稚貝が...



針が危ない

## 琵琶湖の雨

西本 柳枝



《五月雨に鳩の浮巣を見に行かむ 芭蕉》

梅雨。雨が降る。雨が降り続けば、琵琶湖に入る河川の水は増え、湖の水位が上がる。

琵琶湖に遊ぶ鳩（にお：カイツブリ）は巣を水面に浮かせた状態で作る。が、ただ浮かせていたのでは何かの拍子で流されてしまうから、巣の一部をヨシにひっかけておくのだそうだ。こうしておけば巣は流されることもなく、水位に合わせて上下する。誰に教えられたわけでもなく、鳩たちは知っている。

芭蕉は、梅雨時の鳩のことがフと心配になって吟じたものだろう。芭蕉の、琵琶湖へのおもい、湖に暮らす小さな生き物たちへの温かい眼差しが伝わってくる。併せて、雨にけぶる琵琶湖の優しい風景が目につかぶ。

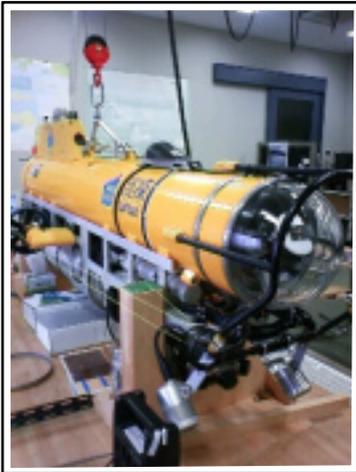
雨にけぶる琵琶湖の優しい情景を山本周五郎も描いている。『虚空遍歴』という作品を書くために長浜に取材に来た周五郎は、長浜の湖畔で小雨にけぶる琵琶湖に出逢い、こういう表情の琵琶湖こそ、今度の作品にそぐわしい、と「霧のような靄のようなものが湖面を蔽って」と、琵琶湖を描いた。

琵琶湖は人間だけのものではない。が、リーダーシップをとる立場にあるのは人間。リーダーが道を間違えると国が滅ぶ、と言ったのは城山三郎だが、人が道を間違えると琵琶湖は死ぬ。雨の琵琶湖も青空を映す琵琶湖も生きていてこそ。湖の底深くまで健やかに、そして琵琶湖に棲む生き物たちの生命をも屈託なく伝え継ぐことこそ、私たちが今、しなければならないことである。

# 自律型潜水ロボット「淡探(たんたん)」による湖底調査

滋賀県琵琶湖環境研究センター 熊谷 道夫

近年、わが国最大の湖沼である琵琶湖において、自律型潜水ロボットに対する期待が増大している。もう少し広く言えば、大きくて深い湖沼や海洋において、自律性の高い自動環境監視システムの導入が不可欠となってきている。それは、地球温暖化に伴う、湖沼の急激な低酸素水域（デッドゾーン＝湖底付近に存在して酸素が非常に少なくなった水域）の拡大や、行方不明となった遺体捜索などの社会的ニーズに起因している。



2000年3月に、琵琶湖でAUV「淡探(たんたん)」が進水した。AUVとは、自律型潜水ロボットの略で、内蔵されたコンピューターの指令に従って潜航するケーブルのない水中ロボットのこと。水環境を定期的に監視できる水中ロボットは、世界でも「淡探」だけである。

琵琶湖の環境監視を目的とした「淡探」には、二つの大きなミッションが設定された。ひとつは、赤潮やアオコといった水中の有害有毒藻類の立体的な分布計測であり、もうひとつは、地球温暖化の影響を受けて、循環が低下し、年々悪化する湖底環境の監視である。

2000年から2001年にかけての試験潜航を経て、2002年から「淡探」の本格的な運用を開始した。ほぼ設計どおりの観測を行うことができたが、誤算もあった。最大の誤算は、湖底の透視度が予想以上に悪かった点である。設計段階では、湖底の透視度を5mくらいと考えていた。というのは、琵琶湖北湖の透明度は5～6mであり、この程度の距離なら前方ビデオカメラによる水中監視が十

分に可能であると思われたからである。しかし、実際に「淡探」を用いて湖底観測を行うと、前方のビデオカメラでは、1m程度の距離でないと対象物を鮮明に撮影することができなかった。これは、湖底の被写体と湖底泥とのコントラストが小さいことや、湖底付近に浮遊する大量の粒子状物質が、ライトの光を吸収・散乱させていることが原因である。

このような湖底近傍における高濁度層の存在はすでに報告されていたが、淡探による直接的な湖底監視を通して、初めてその実態が明らかになってきた。すなわち、高濁度層と低酸素水塊は、ほぼ同じ場所にあるが、必ずしも同一のものではないということである。このことは、低酸素水域のメカニズムを議論するうえで重要な知見である。我々は、2008年12月の5日間、琵琶湖北湖で淡探を用いた調査を行った。水深85m以深に存在する湖底ネフロイド層の構造が、この調査で初めて明らかになった。湖底ネフロイド層とは、有機物をたくさん含んだ境界層のことで、この境界層中では濁度が高く、溶存酸素濃度およびpHが低いことがわかった。また、湖底ネフロイド層中に水温逆転が起こっていることも明らかになってきた。通常、密度の軽い暖かい水が、冷たい水の上に乗っているが、ネフロイド層の中で、冷たい水が、暖かい水の上に乗る現象が計測されたのだ。琵琶湖の湖底泥の水温が水中より高く、これによって泥の中で酸素がなくなることによって溶けた重金属などが、水中に噴出している可能性がある。現在、世界の湖沼や海洋では、底付近での溶存酸素濃度の低下に関する報告が増加しており、AUV等による詳細な調査を必要としている。琵琶湖には日本の淡水湖沼におけるすべての水量の34%が存在しており、さまざまな意味で貴重な水資源である。琵琶湖での低酸素水塊の形成について上記のとおり、水質や生態系保全の上で大きな障害となる。このことを監視するためにも、琵琶湖における「淡探」の継続的な運用が望まれている。

# びわ湖トラスト2008年夏のイベント

## びわ湖と地球の文化祭in高島

開催日：8月23日(日)  
会場：ガリバーホール  
(高島市生涯学習センターアイリッシュパーク内)

〒520-1121 滋賀県高島市勝野670  
0740(36)0219

参加協力金：一般/1,000円  
びわ湖トラスト会員/800円  
高校生以下・障がい者 無料

\*文化祭の収益金は  
湖底ゴミ回収事業に使用されます。

スケジュール 午後3時文化祭スタート

### 第1部

午後4時～(3時30分大ホール開場)

リアルびわ湖講演会

午後4時45分～

おたのしみステージ

・三線、ギター、太鼓演奏、合唱など

### 第2部

午後7時～笑福亭伯枝さんのエコ～な落語

竹あかりフィナーレ 午後8時～

## びわ湖トラスト環境カレッジ

湖の親(ウミノオヤ)プロジェクト  
湖から山へ

日程：8月24日(月)～25日(火)

滋賀県では小学5年生を対象に1泊2日の湖上体験学習「湖の子(ウミノコ)」を実施しています。私たち、大人も琵琶湖を学びませんか?

24日(湖)

湖上講義は琵琶湖汽船の環境学習船「megumi」を利用します。

講義

びわ湖をめぐる仏教/山田 能裕

びわ湖の湖底環境/熊谷 道夫

実習

水中ロボットを使った湖底観察

25日(山)

野外講義は、びわ湖バレイで風景画を通した環境保全を考えます。

講義：森林から学ぶ/岩坪 五郎

ブライアン・ウィリアムズの風景画実演

(希望者に絵画指導あり)

\*詳細は、両イベント共別紙チラシをご覧ください。

## おさかなのはがき絵コンテスト大募集

びわ湖と地球の文化祭において、「あなたのおさかな絵」コンテストを実施します。大人も子どももびわ湖をこよなく愛する方なら誰でもOKです！琵琶湖の魚に限らず、おさかなのはがき絵大募集！オリジナルのお魚も大歓迎！大人の部・子どもの部各部門で表彰・豪華賞品もあります。

作品サイズ

はがき または はがきサイズ(100×148mm)

応募締め切り

平成21年8月10日(月)当日の消印有効

\*詳細は文化祭のチラシ裏をご覧ください

### 編集後記

びわ湖の詳しい調査は、2008年から3年間凍結と決まりました。何とか調査を継続してほしい。民間からできること応援したい。びわ湖トラストが法人になったのは、2008年8月です。このまま地球温暖化が進めば、びわ湖の汚染は進み多くのものを失うのでは？びわ湖トラストに限らず、様々な分野の人々が手を繋ごうという、気運がありました。

念願叶い、昨年12月の5日間「淡探・はっけん号」を用いた、びわ湖の本格調査を、びわ湖トラストと環境省の助成で再開することができました。よちよち歩きのびわ湖トラストを支え、応援・激励くれた会員皆さんの成果が実った瞬間でした。

それにしても「びわ湖はお・お・き・い！」大切なびわ湖を守っていこう！垣根を超えて「びわ湖応援団」の輪が広がるよう。日々の事務作業におわれ、事務局便りが、遅れに遅れ申し訳ありません。夏に向かって酷暑が予想されます。会員皆様のご健勝祈りつつ。

事務局(山内陽子・伊香悦子・畑中麻美)事務局便りへの投稿もお待ちしています。600字程度。