

2022年度 活動報告(第16期) 2022年4月1日～2023年3月31日まで  
 特定非営利活動法人びわ湖トラスト

I-1. 本年度の活動(一般)

| 日時           | 名称 | 対象                               | 参加                      | 場所   | 事業                              |              |
|--------------|----|----------------------------------|-------------------------|------|---------------------------------|--------------|
| <b>2022年</b> |    |                                  |                         |      |                                 |              |
| 4            | 22 | 第161回 理事会                        | 理事                      | 25   | 大津港 会議室                         | 7            |
| 5            | 23 | 第162回 理事会                        | 理事                      | 25   | 大津港 会議室                         | 7            |
|              | 28 | 総会                               | 会員・一般                   | 28   | 大津港 研究室                         |              |
| 6            | 4  | びわ湖トラスト親子環境学習講座<br>【春】びわ湖源流の森観察会 | 一般親子                    | 27   | 朽木(高島市)                         | 2            |
|              | 27 | 第163回 理事会                        | 理事                      | 24   | 大津港 会議室                         | 7            |
| 7            | 28 | 第164回 理事会                        | 理事                      | 25   | 大津港 会議室                         | 7            |
|              | 30 | 琵琶湖漂着ゴミ調査                        | エフピコ                    | 50   | マキノ(高島市)                        | 3            |
| 7            | 26 | びわ湖トラスト親子環境学習講座<br>megumiに乗船     | 一般親子                    | 31   | 琵琶湖<br>(大津港発長浜港着)<br>(長浜港発大津港着) | 2            |
|              |    | 3                                | びわ湖トラスト親子環境学習講座<br>湖岸調査 | 一般親子 | 30                              | O'PAL(大津市雄琴) |
| 8            | 9  | びわ湖トラスト親子環境学習講座<br>megumiに乗船     | 一般親子                    | 33   | 琵琶湖<br>(大津港発長浜港着)<br>(長浜港発大津港着) | 2            |
|              |    | 27                               | びわ湖トラスト親子環境学習講座<br>写生   | 一般親子 | 29                              | 滋賀県立琵琶湖博物館   |
| 9            | 29 | 第165回 理事会                        | 理事                      | 24   | 大津港 会議室                         | 7            |
|              |    | 第166回 理事会                        | 理事                      | 25   | 大津港 会議室                         | 7            |
| 10           | 20 | 第167回 理事会                        | 理事                      | 23   | 大津港 会議室                         | 7            |
|              | 23 | 沖島清掃                             | 理事・会員                   | 10   | 沖島                              | 3            |
|              | 30 | トラストの集い                          | 理事・会員                   | 37   | 三井寺                             | 4            |
| 11           | 5  | トラストたより発刊第27号                    | 会員                      | -    |                                 | 5            |
|              |    | びわ湖トラスト親子環境学習講座<br>【秋】びわ湖源流の森観察会 | 一般親子                    | 20   | 朽木(高島市)                         | 2            |
|              |    | 30                               | 第168回 理事会               | 理事   | 22                              | 大津港 会議室      |
| 12           | 21 | 第169回 理事会                        | 理事                      | 23   | 大津港 会議室                         | 7            |
| <b>2023年</b> |    |                                  |                         |      |                                 |              |
| 1            | 30 | 第170回 理事会                        | 理事                      | 25   | 大津港 会議室                         | 7            |
| 2            | 16 | 第171回 理事会                        | 理事                      | 23   | 大津港 会議室                         | 7            |
| 3            | 29 | 第172回 理事会                        | 理事                      | 25   | 大津港 会議室                         | 7            |
|              | -  | トラストたより発刊第28号                    | 会員                      | -    |                                 | 5            |

## I-2. 本年度の活動（ジュニアドクター育成塾）

【全受講生共通】

| 日時           | テーマ・内容       | 講師・備考             | 参加               | 場所           |
|--------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|
| <b>2022年</b> |              |                   |                  |              |
| 5/4          | 全体ガイダンス、科学倫理 | 熊谷・青田・中島<br>今井 一郎 | びわ湖トラスト<br>北海道大学 | 64 コラボしが2 1  |
| 8/26<br>28   | 合宿           | 熊谷・青田             | びわ湖トラスト          | 28 滋賀県高島市    |
| <b>2023年</b> |              |                   |                  |              |
| 3/26         | 研究成果発表会・修了式  | 熊谷・青田             | びわ湖トラスト          | 119 コラボしが2 1 |

【1～4期生】

| 日時           | テーマ・内容                  | 講師・備考    | 参加      | 場所          |
|--------------|-------------------------|----------|---------|-------------|
| <b>2022年</b> |                         |          |         |             |
| 4/17         | はっけん号による船上講座            | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 11 びわ湖はっけん号 |
| 5/8          | 自然の中の数学—数学で見る自然の美しさ     | 熊谷 道夫(A) | 立命館大学   | 12 研究室（浜大津） |
|              | 15 自然の中の数学—数学で見る自然の美しさ  | 熊谷 道夫(B) | 立命館大学   | 7 研究室（浜大津）  |
|              | 22 はっけん号による船上講座         | 熊谷・朴     | びわ湖トラスト | 9 びわ湖はっけん号  |
|              | 29 琵琶湖の水質：化学的側面から       | 丸尾 雅啓(A) | 滋賀県立大学  | 14 研究室（浜大津） |
| 6/5          | 琵琶湖の水質：化学的側面から          | 丸尾 雅啓(B) | 滋賀県立大学  | 7 研究室（浜大津）  |
|              | 12 琵琶湖の固有種と人の暮らし        | 桑原 雅之(A) | 琵琶湖博物館  | 12 研究室（浜大津） |
|              | 19 はっけん号による船上講座         | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 9 びわ湖はっけん号  |
|              | 26 琵琶湖の固有種と人の暮らし        | 桑原 雅之(B) | 琵琶湖博物館  | 10 研究室（浜大津） |
| 7/3          | 環境 DNA 分析による琵琶湖魚類の調査    | 山中 裕樹(A) | 龍谷大学    | 11 研究室（浜大津） |
|              | 10 環境 DNA 分析による琵琶湖魚類の調査 | 山中 裕樹(B) | 龍谷大学    | 7 研究室（浜大津）  |
|              | 17 沿岸環境と赤潮              | 今井 一郎    | 北海道大学   | 12 研究室（浜大津） |
|              | 24 はっけん号による船上講座         | 熊谷・桑原・西村 | びわ湖トラスト | 10 びわ湖はっけん号 |
| 8/3          | 滋賀県の発酵食品（鮎ずし）           | 西村 洋子(A) | 龍谷大学    | 11 研究室（浜大津） |
|              | 4 DNA を使って生物を見る         | 田辺 祥子(A) | 滋賀県立大学  | 14 研究室（浜大津） |
|              | 5 滋賀県の発酵食品（鮎ずし）         | 西村 洋子(B) | 龍谷大学    | 3 研究室（浜大津）  |
|              | 7 DNA を使って生物を見る         | 田辺 祥子(B) | 滋賀県立大学  | 7 研究室（浜大津）  |
| 9/4          | 昆虫の不思議                  | 林 茂生     | 理化学研究所  | 18 研究室（浜大津） |
|              | 11 昆虫の不思議 フォローアップ       | 林 茂生     | 理化学研究所  | 17 オンライン    |
|              | 11 沿岸環境と赤潮              | 今井 一郎    | 北海道大学   | 4 研究室（浜大津）  |
|              | 18 はっけん号による船上講座         | 熊谷・西村    | びわ湖トラスト | 3 びわ湖はっけん号  |
|              | 25 数理モデルって何だろう？         | 三木 健(A)  | 龍谷大学    | 13 研究室（浜大津） |
| 10/2         | 数理モデルって何だろう？            | 三木 健(B)  | 龍谷大学    | 5 研究室（浜大津）  |
|              | 9 ミジンコ学入門               | 伴 修平(A)  | 滋賀県立大学  | 11 研究室（浜大津） |
|              | 16 ミジンコ学入門              | 伴 修平(B)  | 滋賀県立大学  | 5 研究室（浜大津）  |
|              | 23 はっけん号による船上講座         | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 9 びわ湖はっけん号  |
| 11/6         | 哺乳動物の生殖                 | 南 直治郎(A) | 京都大学    | 9 研究室（浜大津）  |
|              | 13 哺乳動物の生殖              | 南 直治郎(B) | 京都大学    | 6 研究室（浜大津）  |
|              | 20 はっけん号による船上講座         | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 5 びわ湖はっけん号  |
|              | 27 研究指導                 | 熊谷 道夫    | びわ湖トラスト | 5 研究室（浜大津）  |
| 12/4         | 科学の医療と倫理の医療             | 藤井 達哉(A) | 医師      | 9 研究室（浜大津）  |
|              | 11 研究指導                 | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 12 研究室（浜大津） |
|              | 25 科学の医療と倫理の医療          | 藤井 達哉(B) | 医師      | 7 研究室（浜大津）  |

| 2023年 |    |               |          |         |    |          |
|-------|----|---------------|----------|---------|----|----------|
| 1     | 7  | はっけん号による船上講座  | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 3  | びわ湖はっけん号 |
|       | 15 | 研究指導          | 桑原 雅之    | びわ湖トラスト | 11 | 研究室（浜大津） |
|       | 22 | ハードウェアとソフトウェア | 尾上 大地(A) | 立命館大学   | 11 | 研究室（浜大津） |
|       | 29 | ハードウェアとソフトウェア | 尾上 大地(B) | 立命館大学   | 9  | 研究室（浜大津） |
| 2     | 5  | はっけん号による船上講座  | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 7  | びわ湖はっけん号 |
|       | 12 | 研究個別指導        | 熊谷       | びわ湖トラスト | 1  | 研究室（浜大津） |
|       | 26 | 研究個別指導        | 熊谷       | びわ湖トラスト | 7  | 研究室（浜大津） |
| 3     | 5  | 研究個別指導        | 熊谷       | びわ湖トラスト | 7  | 研究室（浜大津） |
|       | 12 | はっけん号による船上講座  | 熊谷・桑原    | びわ湖トラスト | 6  | びわ湖はっけん号 |
|       | 19 | 研究個別指導        | 熊谷・中島    | びわ湖トラスト | 11 | 研究室（浜大津） |

※2月12日～3月19日まで個別に研究指導を行う（3月12日除く）

### 【5期生】

| 日時    | テーマ・内容 | 講師・備考                       | 参加    | 場所            |    |             |
|-------|--------|-----------------------------|-------|---------------|----|-------------|
| 2022年 |        |                             |       |               |    |             |
| 6     | 5      | びわ湖と生物                      | 中島 拓男 | びわ湖トラスト       | 42 | 大津市勤労福祉センター |
|       | 19     | 琵琶湖の水質・藻類の移り変わりとその要因について考える | 岸本 直之 | 龍谷大学          | 40 | コラボしが2 1    |
|       | 26     | びわ湖のプランクトンを観察しよう            | 今井 一郎 | 北海道大学         | 4  | びわ湖はっけん号    |
| 7     | 3      | びわ湖のプランクトンを観察しよう            | 今井 一郎 | 北海道大学         | 8  | びわ湖はっけん号    |
|       | 10     | びわ湖のプランクトンを観察しよう            | 一瀬 諭  | 琵琶湖環境科学研究センター | 9  | びわ湖はっけん号    |
|       | 17     | びわ湖の魚をしらべよう                 | 桑原 雅之 | 琵琶湖博物館        | 28 | コラボしが2 1    |
|       | 31     | 琵琶湖の水質ってどうなの？               | 杉山 雅人 | 京都大学          | 39 | コラボしが2 1    |
| 8     | 7      | びわ湖の流れと地球の自転                | 吉川 裕  | 京都大学          | 34 | コラボしが2 1    |
|       | 21     | 地球生態系とプランクトン                | 伴 修平  | 滋賀県立大学        | 41 | コラボしが2 1    |
| 9     | 4      | びわ湖の魚をしらべよう                 | 桑原 雅之 | 琵琶湖博物館        | 42 | コラボしが2 1    |
|       | 11     | びわ湖の流れを調べよう                 | 吉川 裕  | 京都大学          | 7  | びわ湖はっけん号    |
|       | 18     | 【特別講義】数学の面白い世界              | 森藤 紳哉 | 奈良女子大学        | 34 | びわ湖はっけん号    |
|       | 25     | びわ湖の生き物を調べよう                | 伴 修平  | 滋賀県立大学        | 9  | コラボしが2 1    |
| 10    | 2      | 研究や学習の整理をすすめるために            | 青田 容明 | びわ湖トラスト       | 36 | コラボしが2 1    |
|       | 9      | 湖の泥に地球の動きを探る 1              | 柏谷 健二 | 金沢大学          | 27 | コラボしが2 1    |
|       | 16     | 湖底の泥から気候変動を調べよう             | 柏谷 健二 | 金沢大学          | 7  | びわ湖はっけん号    |
| 11    | 13     | 生物の持つリズム                    | 西村 洋子 | 龍谷大学          | 34 | コラボしが2 1    |
|       | 27     | 湖の泥に地球の動きを探る 2              | 柏谷 健二 | 金沢大学          | 27 | コラボしが2 1    |
| 12    | 4      | 発酵と食品                       | 西村 洋子 | 龍谷大学          | 27 | コラボしが2 1    |
|       | 18     | 湖の泥に地球の動きを探る 3              | 柏谷 健二 | 金沢大学          | 32 | コラボしが2 1    |
| 2023年 |        |                             |       |               |    |             |
| 1     | 8      | 成果発表会準備                     | 青田    | びわ湖トラスト       | 29 | コラボしが2 1    |
|       | 29     |                             |       |               | 31 | コラボしが2 1    |
| 2     | 19     |                             |       |               | 22 | コラボしが2 1    |
| 3     | 5      |                             |       |               | 28 | コラボしが2 1    |
|       | 19     |                             |       |               | 8  | コラボしが2 1    |

## II. 事業活動

### 1. 湖内調査研究支援事業

#### 琵琶湖湖底調査：

- ・ジュニアドクター育成塾の受講生たちと共に、2019年3月10日から2023年3月12日まで、びわ湖第1湖盆で水温と溶存酸素濃度の連続観測などを行っている。
- ・湖底生物トラップ調査では、琵琶湖の固有種であるビワオオウズムシがゼロの状態が続いている。アナンデルヨコエビの数も過去と比較して、少ないようだ。今後も回復しない可能性が高いと思われる。

### 2. 環境教育事業

#### 【びわ湖トラスト親子環境学習講座】

親子での体験プログラム。・写生は小学生1年生以上、それ以外は小学生4年生以上の親子が対象。夏休みのプログラムは定員超過のため、全て抽選を実施。  
会員の方にボランティアスタッフの希望を募る。各イベントで参加いただいた。  
また、新型コロナウイルス感染症対策のため、各講座でのイベント定員数を減らし、除菌や検温などの対策を講じた。

#### ① びわ湖源流観察会

巨木と水源の郷をまもる会の協力を得て、安曇川源流域・高島市朽木の森で実際にトチノキとその周辺の自然を観察。

- ・第1回 6月4日
- ・第2回 11月5日

#### ② 湖岸調査

新型コロナウイルス感染症対応の為、プログラムは午前中で終了するよう調整。

8月2日 於 O'PAL (大津市雄琴)

2班に分かれ、生き物調査、カヌー体験を行う。新型コロナウイルス感染症対策の為、昼食を避けて午前中だけのプログラムとした。

#### ③ megumi に乗船

環境学習船『megumi (メグミ)』に乗船した学習プログラム。

講義・びわ湖に生息するプランクトンの採取と顕微鏡観察を行い、北湖と南湖に生息するプランクトンを比較。

講師：滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 一瀬 諭 氏

- ・第1回 7月26日 プランクトン観察と講義
- ・第2回 8月9日 プランクトン観察と講義

両日ともに航路を午前中 大津港発・長浜港解散  
午後 長浜港発・大津港解散

参加者は片道のみ乗船となり、長浜港で入れ替えを行った。

#### ④ ブライアンに学ぶ写生

8月27日 於 滋賀県立琵琶湖博物館

写生の手法についての説明・湖辺の写生(講師指導)・講評

講師：ブライアン・ウィリアムズ 氏(風景画家)

#### 【ジュニアドクター育成塾(JST)】

小学5年生～中学3年生を対象とし、次世代のドクター育成を目指す5年間の計画5年目。  
2次選抜の受講生は個別研究を進める。

また、講義はリモートで参加することも可能とした。

#### 【全塾生】

- ・ガイダンス（5月4日）  
全体ガイダンスと、動物実験倫理・研究倫理の講義
- ・合宿（8月26日～28日）  
8月27・28日のソーラーボート大会に合わせ合宿を実施した。
- ・成果発表会・修了式（3月26日）  
42名 評価・審査委員 9名

#### 【1～4期生】（2年目以降の2次選抜グループ）27名

- ・座学講義 全37回 専門家による指導
- ・船上講座 全10回 実験調査船はっけん号を用いて行う。
- ・マイクロプラスチック調査
- ・国際会議（SIL） 英語での研究発表8名（内1名は口頭、他はポスター）
- ・JSTサイエンスカンファレンス（オンライン開催） 11月11～12日  
口頭発表（動画）2名（岡友葉、森本莉久）

#### 【5期生】（1年目） 44名

- ・座学講義 全20回  
大学の教授や一般企業の研究職の方を講師として座学を実施。
- ・船上講座 全6回 実験調査船はっけん号を用いて行う。

#### （3）高校生プログラム 7名

- 高校生を対象とした環境教育事業。
- ・国際理論応用陸水学会参加（2名）
- ・マイクロプラスチック調査

### 3. 環境修復支援および美化事業

- ① 琵琶湖漂着ゴミ調査 7月18日  
高島市マキノ町中庄浜、湖岸漂着ゴミの回収と分別調査
- ② 沖島清掃 10月23日

### 4. 情報交流事業

#### 【びわ湖トラストの集い】

10月30日、はっけん号クラウドファンディングに関する結果の報告を兼ねた講演を実施。昨年同様、感染症対策の観点から飲食を伴う交流会は控えた

第一部 講演『世界の水環境問題解決に貢献する日本の膜技術』

東レ株式会社顧問 工学博士（東京大学） 栗原 優氏

第二部 見学『三井寺 国宝 勸学院客殿・境内』

案内 副理事長・三井寺長吏 福家 俊彦氏

## 5. 目的を達成するために自己体質の強化を図る事業

会員向け発行誌『びわ湖トラストたより』 2回発行。

環境教育活動の小学生親子対象の単発イベントについては、大津市教育委員会の後援を得て、県や市が案内配布するチラシやホームページに掲載した。

ジュニアドクター育成塾でも県や県内の市と京都市の教育委員会の後援を得て活動・PRを行った。

## 6. 緊急時の対応

地震などの急な災害の場合は随時対応する。

新型コロナウイルス感染対策としてスタッフは勿論、イベントの参加者やジュニアドクター育成塾の受講生などの参加者には健康チェックを実施。

## 7. 第1項の各事業を支援するための事業（定款第5条第1項）

各種事業等は随時助成金・寄付金を募り、特定非営利活動のみに活用。

一般管理費は会費収入で賄った。

定例理事会 月1回 17時半から約2時間、びわ湖フローティングスクール会議室

## 8. 特別会計

はっけん号の運航

湖内調査研究支援事業・環境教育事業に活用。 43回