

令和元年度の博物館の状況について(下期)

1. 来館者数の動向について

来館者数(10月～1月) 438,857人 (前年同期比36,046人増加)

倶楽部LBM(年間パスポート)会員数 10,298人(1月末)

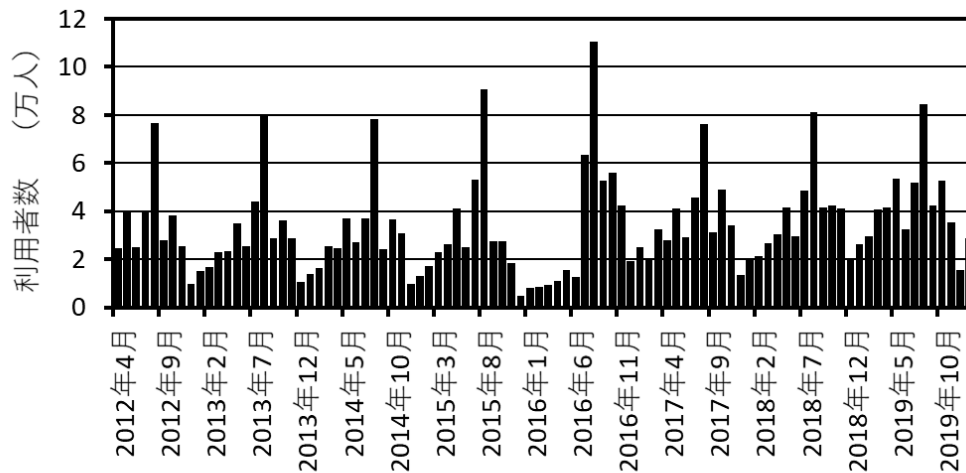
*来観者状況の分析と今後の方針

リニューアル前後の変化

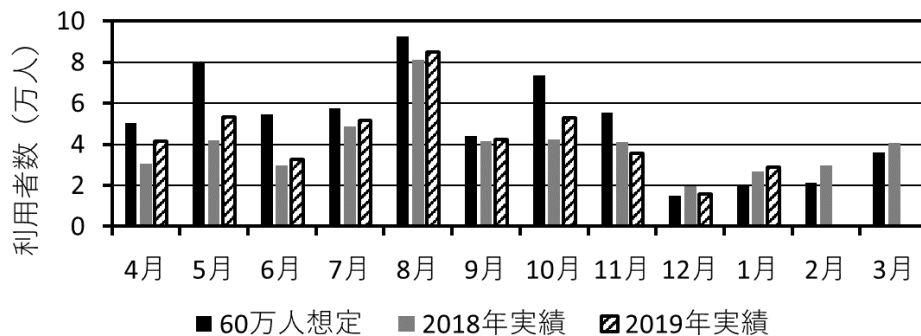
- ・8月の総数は2016年夏(第1期リニューアルオープン)以外、大きな変化なし
約8万人/月 = 2700人/日 → 快適に観る環境としては飽和に近い
- ・リニューアル後は8月以外の全期間で底上げがみられる。→ 人気が定着

今後の努力の方向

- ・4-6月、10-11月に個人利用者が増加するように努力したい
- ・一般団体の減少 → 大人の個人利用者を開拓(大人こそ楽しい博物館)



2012年度(H24年度)～2019年度(R1年度)の利用者数の動向



リニューアル後の目標想定値との比較

2. 主な活動・行事

2-1. 展示

(1) 企画展示

- ①「海を忘れたサケー―ビワマスの謎に迫る―」(7/20-11/24)

入場者数 42,478 人

企画展関連シンポジウム

「ビワマスとその仲間たちをもっと身近に」(9/14) 83 名参加

- ②水族企画展示 「ビワマスと仲間たち」(7/20-11/24)

(2) ギャラリー展示 博物館以外の団体による展示が2件

- ①「統計グラフコンクール優秀作品展」(1/2-1/13)

主催：滋賀県統計課 共催：琵琶湖博物館

展示内容：入賞作品 31 点を展示。最終日に統計クイズラリーを実施

- ②「トンボ 100 大作戦～滋賀のトンボを救え～」(1/19-2/16)

主催：生物多様性びわ湖ネットワーク (旭化成(株)、旭化成住工(株)、
オムロン(株)、積水化学工業(株)、積水樹脂(株)、ダイハツ工業(株)、
株ダイフク、ヤンマー(株))

共催：琵琶湖博物館

展示内容

- ・8 企業の“押しトンボ”と保全活動パネル
- ・滋賀県に生息が確認されている 100 種のトンボ図鑑
- ・トンボの標本と採集道具
- ・トンボ調査や観察会の動画上映
- ・記念撮影コーナー

最終日にネットワークメンバーによる交流を実施。当日の様子→[参考資料1](#)

(3) トピック展示・常設展示の更新等

①A 展示室

「鉱物・化石のよもやま話」(9/15-11/24)

②B 展示室

「江戸時代の風景―琵琶湖真景図をよむ」(9/14-10/20)

「収蔵庫をのぞいてみよう！ザ・ファイナル」(10/22-11/24)

③A・B 展示室クロージングイベント(9/14-11/24)

学芸員が語るA展示室・B展示のひみつマップの配布(9/14-11/24)

A 展示室見納めツアー (10/27) 67 名

B 展示室ツアー「〇〇をさがせ！ 絵解きで見る瀬田の唐橋」(11/4) 18 名

B 展示室見納めツアー(10/16, 17) 59 名

④ディスカバリールーム イベント6件

「森のおいをさがそう！」(11/23) 「はたきをつくろう！」(12/21)

「森の宝物をさがそう！」(1/12) 「ジュズダマでお手玉を作ろう！」(1/18)

「節分☆鬼のお面をつくろう！」(1/28～2/2)

「おひなさまをつくろう！」(2/26～3/3)

⑤アトリウム

2020 干支展「ねずみ！子！ネズミ！！」(1/2～1/19)

⑥その他

常盤小学校 3 年生がリニューアル工事中の B 展示室と収蔵庫を見学 (1/15)

(4) 他館との連携

野洲市歴史民俗博物館秋期企画展「人と魚の歴史学」(10/5～11/24) 共催

出展：近江国琵琶湖淡水魚絵巻 1 巻 など 8 件

関連記念講演会 (全 4 回) も担当

①10/5「俳諧(はいかい)・俳句にあらわれた近江の魚たち」篠原 徹氏

②10/19「なれずしの中から飛躍したふなずし」橋本道範

③10/26「江戸時代の絵画から琵琶湖の魚を読みとくー湖魚奇観や湖中産物図証の魚たちー」 金尾滋史

④11/23「DNAからみた琵琶湖の魚たちの歴史ー湖魚奇観の魚を中心にー」
田畑諒一

バイカルアザラシ「マリ」の死亡について

第 1 期リニューアルの際に、世界最大・最古の古代湖バイカル湖の固有種のシンボルとしてお目見えしたバイカルアザラシの「マリ」が 12 月 3 日に亡くなりました。今年になってマリは妊娠が確認されており、2 世の誕生に期待しながら見守っていましたが、残念ながらそれが体に負担となってしまったようです。

マリが亡くなったのは悲しいことですが、その死を無駄にしないためにも、今回の経験を今後の飼育方法の改良のために活かしていきたいと考えています。

2-2. その他イベント等 (共催含む)

① アトリウムコンサート (12 月 7 日、14 日、15 日、21 日) 計 4 回

② びわ博フェス(11 月 19 日、20 日)

③ 淡海こどもエコクラブ活動交流会(12/8)

④ 第 10 回 琵琶湖地域の水田生物研究会(12/15)

参考資料 2

主催：琵琶湖博物館

共催：近江地域学会生きもの豊かな農村づくり研究会・

日本生態学会近畿地区会

参加者約 145 名

⑤ 第 30 回地球研セミナー

『楽しさ』がつながる森里川湖 ～身近な環境 守る楽しみ つながる喜び (12/22)

主催：総合地球環境学研究所
共催：琵琶湖博物館、湖南流域環境保全協議会
参加者約 70 名

2-3. 交流 (1月末現在)

- (1) フィールドレポーター 登録 207 名
夏のセミ調査、秋のトンボの調査、近江の食調査
- (2) はしかけ 登録 403 名 26 グループ
- (3) 地域連携 108 件 (館内 56 件、館外 52 件)
- (4) 学校団体来館者数 526 校、39,928 人
- (5) 学校団体系験実施数 85 校、6,776 人
- (6) 別館利用者(予約のみ) 126 団体、6,626 人

参考資料 3

【トピック】

はしかけ「梁山泊」所属の滋賀県立米原高等学校地学部が全日本学生科学賞の環境大臣賞を受賞しました

参考資料 4

はしかけ「うおの会」が 2019 年度水環境文化賞を受賞

2-4. 環境学習センター

相談件数 258 件 (1月末現在)
環境学習メールマガジン「そよかぜ」の発行
発行回数 22 回 登録者数 1,070 人 (2月末現在)
行事等
企業ビオトープを使った環境学習活動者交流会(2/27)(⇒延期)
第3回びわ博学生ミーティング(3/10)

【トピック】

こどもエコクラブ全国フェスティバルで滋賀県のクラブが受賞しました

壁新聞幼児部門：草津市立常盤幼稚園

参考資料 5

絵日記部門：守山市立速野小学校 2 年生

2-5. 資料収集・整理・活用

資料整理点数(1/31 現在)

地学：1,676 点、植物：705 点、昆虫(乾燥)：3,865 点

昆虫(液浸)：239 点、貝類：252 点、魚類：861 点、

鳥類：20 点、哺乳類：20 点

合計：7,638 点

(参考：平成 31 年度 7,574 点)

2-6. 研究

研究成果発信

研究セミナー(毎月 1 回開催) 5 回/14 タイトル

原著論文 12 件、専門分野の著述 6 件、一般向け 25 件

学会・研究会等発表 34 件、その他講演等 5 件、

新聞連載 4 紙

京都新聞「おうみ漁具図鑑」、中日新聞「湖岸より」

産経新聞「琵琶湖の魚たち」、毎日新聞「びわ博こだわりの展示の裏話」

ブックレット 10 『琵琶湖のまわりの昆虫—地域の人びとと探る—』 発刊

新琵琶湖学セミナー

「うつり変わる湖の生き物と DNA から探る進化の歴史」(1/25) 71 名

「うつり変わる湖と大地の震え」(2/22) 59 名

「うつり変わる気候と森」(3/28)

【トピック】

ヨシ原で作られる花粉量を日本で初めて解明

参考資料 6

千葉セクション 提言書に里口保文総括学芸員が参加

2-7. 広報・営業活動

企業・団体への営業活動 リニューアルに対するご支援

寄付金 158 件 109,248 千円 平成 27 年度～令和元年度 1 月累計

リニューアルサポーター 158 社

メンバーシップ 141 社

水槽サポーター 151 社

キャンパスメンバーズ 3 大学

樹冠トレイルサポーター 7 社

企業交流会開催(11/8) 参加 40 社・団体

個人向け琵琶湖博物館グランドオープン寄付金募集キャンペーン (2/22～)

【企業 CSR 連携関係のトピック】

①生物多様性日本アワード(国内賞) イオン財団

「ヨシでびわ湖を守るリエデンプロジェクト」でコクヨ工業がグランプリ受賞

*130 団体が参加する、ヨシでびわ湖を守るネットワークを主宰

琵琶湖博物館は同ネットワークや県琵琶湖保全再生課と共同でヨシ刈
の CO₂ 削減貢献の推定方法を開発中

②おおさか環境賞 大阪府 ダイハツ工業が環境学習等の活動で受賞

(琵琶湖博物館は協働賞)

2-8. その他

自動発券システムの導入(2/22～)

敷地内全面禁煙(1/1～)

バスチケットの配布キャンペーン(10/26～3/31)

参考資料1 ギャラリー展示 トンボ100大作戦 の展示室の様子
最終日はクイズラリーが行われ大勢の家族連れが参加しました。



第10回 琵琶湖地域の 水田生物研究会

2019年 **12月15日** (日)
10:00~17:00

会場：琵琶湖博物館 別館
(滋賀県草津市下物町 1091 番地)
★例年と会場が異なりますのでご注意ください。

どなたでもご参加いただけます
事前申込不要、入場無料

研究発表

全国から集まったさまざまな人々による、
さまざまな田んぼの生き物研究です

- 一般講演① 10:10~11:25
- ポスターセッション 11:30~12:20
- 一般講演② 13:30~14:30

ミニシンポジウム 14:40~16:50
「田んぼにはなぜ多様な生きものがすむのか」

同タイトルの書籍を、琵琶湖地域の水田生物研究会に集まった、11人の仲間たちで出版準備中です。本シンポジウムでその内容の一部をご紹介します。

■話題提供

- 鈴木隆仁：田んぼのイタチムシは、なぜこんなに多様なのか
- 中西康介：農業は水生動物群集に影響を及ぼすか
- 田和康木：水管理は水生動物群集に影響を及ぼすか
- 嶺田拓也：かつての水田雑草は、なぜ絶滅危惧種になったのか
- 大塚泰介：田んぼにしかない生物は、田んぼができる前にはどこにいたのか

■問い合わせ先■
琵琶湖博物館 大塚泰介・金尾滋史・鈴木隆仁
電話：077-568-4811
E-mail：ohtsuka-taisuke@biwahaku.jp

研究発表

全国から集まったさまざまな人々による、
さまざまな田んぼの生き物研究です

■一般講演① 10:10~11:25

■ポスターセッション 11:30~12:20

■一般講演② 13:30~14:30

ミニシンポジウム 14:40~16:50
「田んぼにはなぜ多様な生きものがすむのか」

同タイトルの書籍を、琵琶湖地域の水田生物研究会に集まった、11人の仲間たちで出版準備中です。本シンポジウムでその内容の一部をご紹介します。

■話題提供

- 鈴木隆仁：田んぼのイタチムシは、なぜこんなに多様なのか
- 中西康介：農業は水生動物群集に影響を及ぼすか
- 田和康木：水管理は水生動物群集に影響を及ぼすか
- 嶺田拓也：かつての水田雑草は、なぜ絶滅危惧種になったのか
- 大塚泰介：田んぼにしかない生物は、田んぼができる前にはどこにいたのか

■問い合わせ先■
琵琶湖博物館 大塚泰介・金尾滋史・鈴木隆仁
電話：077-568-4811
E-mail：ohtsuka-taisuke@biwahaku.jp

琵琶湖博物館・近江地域学会生きもの豊かな農村づくり研究会・日本生態学会近畿地区会 共催

第10回

琵琶湖地域の水田生物研究会 プログラム

■ 10:00 ~ 10:10 開会あいさつ・諸注意

■ 10:10 ~ 11:25 一般講演①

山崎真嗣：落水初期の水田はミジンコ食のウズムシでいっぱいだった

市川憲平：虫もカエルも田んぼへの入水を待っている

西田一也・馬淵浩司・吉田誠：魚は農業排水路のどこで卵を産むのか？—湖北における2019年5月の調査結果—

矢部隆：ニホンイシガメによる水田やため池の生息場所としての利用

山川栄樹：形態測定を用いたカイエビ類の同定について

■ 11:30 ~ 12:20 ポスターセッション

渡辺圭一郎：滋賀の水田に潜む謎のワムシたち～その知られざる実態

奥川陽平・櫻井哲平：なぜドジョウは田んぼで生息することができるのか

中西康介・北野大輔・大塚卓也：

中干しが水田を利用する水生動物群集に及ぼす影響—実験圃場を用いた3年間の調査報告

馬淵浩司・西田一也・吉田誠：

産卵卵のDNA種判別にもとづく長浜市・益田川におけるホンモロコ・ニゴロブナ・在来コイの産卵確認

渡部恵司・嶺田拓也・小出水規行・山岡賢・濱田康治：農業水路の魚の棲みやすさの評価法

林紀男・今津健志：印旛沼水系で見られるカミツキガメ

木本裕也・渡部恵司・山下博康・齋藤光男・西田隆義：

京都府亀岡市におけるトノサマガエル属 (*Pelophylax*) の保全生態学的研究：ロガーを用いた広範囲鳴き声調査

山田七緒子：大垣市におけるツバメの営巣記録(2008-2019)

雁崎とゆかいな仲間たち：市民によるガン類の日中の分布調査結果 2018

谷口倫太郎・新玉拓也・華和也：龜山山公園「みちくさ」における里山塾の取り組み

北野大輔・金尾滋史・大塚泰介：求む！滋賀の生き物情報「淡水生物」原稿募集

大塚泰介・北野大輔：公認近づく！田んぼの生きもの全種データベース

■ 13:30 ~ 14:30 一般講演②

浅野悠史・上原佳敬・石田卓也・池谷透・奥田昇：農業のやり方ひとつで生き物がかわる

古谷愛子：水田魚類増殖事業 すっこけ問題

田和康太・佐川志朗：豊岡市の水田水域における自然再生が水生動物群集とコウノトリに与える効果

中井克樹・林紀男・嶺田拓也・嶺田真也・野間直彦：

水田に侵入する特定外来生物指定の「水生」植物：ナガエツルノゲイトウとオオバナミズキンバイ

■ 14:40 ~ 16:50 ミニシンポジウム

「田んぼにはなぜ多様な生き物がすむのか」

鈴木隆仁：田んぼのイタチムシは、なぜこんなに多様なのか

中西康介：農業は水生動物群集に影響を及ぼすか

田和康太：水管理は水生動物群集に影響を及ぼすか

嶺田拓也：かつての水田雑草は、なぜ絶滅危惧種になったのか

大塚泰介：田んぼにしかない生物は、田んぼができる前にはどこにいたのか

■ 16:50 閉会挨拶

■ 17:00 終了

今年の発表は **26** 題！

田んぼの生き物を、
ともに語り合しましょう。



■ 交通のご案内

● 電車とバスでは、JR琵琶湖線「草津駅」西口から近江鉄道バス「からすま平島」行きで「琵琶湖博物館前」下車。(約25分)

● お車では、名神高速道路を利用し、「栗東I.C.」から約25分。

写真：大塚泰介、鈴木隆仁、中井克樹、山崎真嗣 デザイン・写真：古谷愛子

参考資料4 米原高校地学部の環境大臣賞受賞について

(1) 受賞した研究ポスター

小泉湖と周辺の環境をたどる

～珪藻化石と花粉化石から見る小泉湖とその周辺環境の変遷～
滋賀県立米原高等学校 地学部 高津心暖、池田裕輝、古川麻依、涌井大斗、他14名

1. 動機

私たちの昨年度の研究では、2地点の花粉・珪藻化石を同定し、古環境の復元を行った。しかし、昨年度の研究では調査した地点が、少なかったため、正確な古環境の復元が出来なかった。そのため、本年度も昨年度の研究を引き継ぐことにした。

6. 結果 (2)珪藻化石の分析結果

吉槻地区で21層、大久保地区で20層から珪藻化石が多産した。

表2 吉槻の珪藻化石の優占種(2%以上)

| 個体数 | 存在比 | 属名 | 種名 |
|------|-------|--------------------|----------------|
| 2788 | 88.8% | <i>Lindavia</i> | <i>ovobata</i> |
| 355 | 8.7% | <i>Aulacoseira</i> | <i>ambigua</i> |

表3 下板並の珪藻化石の優占種(2%以上)

| 個体数 | 存在比 | 属名 | 種名 |
|-----|-------|-----------------------|---------------------|
| 107 | 33.8% | <i>Achnanthes</i> | <i>paucifida</i> |
| 33 | 7.3% | <i>Pinnaculidites</i> | <i>ancoraebus</i> |
| 29 | 6.6% | <i>Sphenonella</i> | <i>parvula</i> |
| 21 | 4.7% | <i>Pinnaculidites</i> | <i>viridipes</i> |
| 19 | 4.2% | <i>Cyathella</i> | <i>longula</i> |
| 14 | 3.1% | <i>Platanella</i> | <i>ovata</i> |
| 13 | 2.9% | <i>Cocconeis</i> | <i>marginata</i> |
| 12 | 2.7% | <i>Achnanthes</i> | <i>abundans</i> |
| 12 | 2.7% | <i>Cyathella</i> | <i>longirostris</i> |
| 12 | 2.7% | <i>Platanella</i> | <i>ovata</i> |
| 10 | 2.2% | <i>Cocconeis</i> | <i>lineata</i> |
| 10 | 2.2% | <i>Cladoceros</i> | <i>oblongus</i> |

表4 板名古川の珪藻化石の優占種(2%以上)

| 個体数 | 存在比 | 属名 | 種名 |
|-----|-------|-----------------------|-------------------|
| 299 | 18.2% | <i>Achnanthes</i> | <i>paucifida</i> |
| 102 | 5.1% | <i>Pinnaculidites</i> | <i>ancoraebus</i> |
| 84 | 4.2% | <i>Achnanthes</i> | <i>paucifida</i> |
| 84 | 4.2% | <i>Cocconeis</i> | <i>marginata</i> |
| 87 | 3.2% | <i>Achnanthes</i> | <i>abundans</i> |
| 52 | 2.6% | <i>Sphenonella</i> | <i>parvula</i> |
| 52 | 2.6% | <i>Cocconeis</i> | <i>lineata</i> |
| 50 | 2.3% | <i>Achnanthes</i> | <i>abundans</i> |
| 48 | 2.3% | <i>Fragilaria</i> | <i>reticulata</i> |

表5 大久保の珪藻化石の優占種(2%以上)

| 個体数 | 存在比 | 属名 | 種名 |
|-----|-------|-----------------------|-------------------|
| 350 | 18.9% | <i>Achnanthes</i> | <i>paucifida</i> |
| 268 | 15.1% | <i>Pinnaculidites</i> | <i>ancoraebus</i> |
| 130 | 7.4% | <i>Sphenonella</i> | <i>parvula</i> |
| 91 | 5.5% | <i>Pinnaculidites</i> | <i>ancoraebus</i> |
| 39 | 2.2% | <i>Achnanthes</i> | <i>abundans</i> |
| 38 | 2.0% | <i>Cocconeis</i> | <i>lineata</i> |

2. 目的

- ① 氷期小泉湖や火山灰の調査などから、小泉湖の存在した年代と当時の湖周辺の環境を調べる。
- ② 珪藻化石の調査から、当時の小泉湖の規模や水質などを調べる。

3. 仮説

- ① 氷期小泉湖は、45000年以上前から存在し、湖面が標高320m以上になる大きな湖であった。
- ② 縄文小泉湖は、小泉から下板並あたりまでの浅く、小さな湖であった。

4. 調査地点

今年度は、米原市の吉槻、上板並、下板並、板名古川、大久保、小泉の合計15地点の露頭で調査を行った。

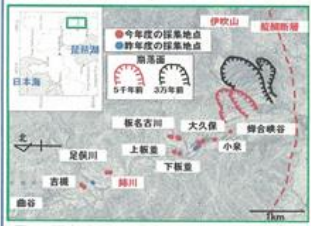


図1 調査地点の図




図2 吉槻地点2




図3 板名古川地点1

5. 研究方法

① 野外調査の方法

ヘラを用いて堆積物を採取する。採取した堆積物はジブロックに入れ持ち帰る。その際、地層の特徴を方眼紙に記録し、簡単な柱状図を作成する。




図4 試料を採取する様子

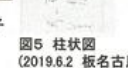


図5 柱状図 (2019.6.2 板名古川)

② 化石の処理・分析・同定方法

花粉化石、珪藻化石、火山灰、年代測定は、表1の方法で行う。

| 化石の種類 | 処理方法 | 分析方法・同定方法 |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 花粉化石 | アセトリン法 | 作成した同定表を用いて1試料200個体以上を調査した後は科まで同定する |
| 珪藻化石 | 過酸化水素処理後に塩酸処理 | 文献を参考に1試料200個体以上を科まで同定する |
| 火山灰 | 洗浄し、超音波洗浄機にかける | 火山ガラスの特徴、鉱物の判別表で火山灰の鉱物組成を分類する |
| 年代測定 | 試料を裏面に沿ってはがすように割り、大きめの薄片を振り出す | 放射性炭素法で年代測定(加速器分析研究所に依頼) |

表1 化石の処理・分析・同定方法

6. 結果 (1)花粉化石分析結果

吉槻地区で14層、大久保地区で11層から花粉化石が多産した。



図6 吉槻地区の花粉化石の量比



図7 大久保地区の花粉化石の量比

7. まとめおよび考察 (1)氷期小泉湖について

- ① 氷期小泉湖の存在した年代…ダンスガード・オシュガー・イベントと花粉分析の結果を比較すると、45000年前～43000年前と考えられる。
- ② 氷期小泉湖の周辺の植生…ツガ属やモミ属、マツ属などを中心とする針葉樹林。
- ③ 氷期小泉湖の大きさ…湖面が標高約320mである小泉から甲賀までの大きな湖。



図8 ダンスガード・オシュガー・イベント(左)と花粉化石の量比(右)から推定できる氷期小泉湖の年代



図9 珪藻化石から推定できる氷期小泉湖の推定域

(2)縄文小泉湖について

- ① 縄文小泉湖の存在した年代…山門湿原の花粉化石分析と比較すると、12000年前～8000年前と考えられる。
- ② 縄文小泉湖の周辺の植生…ブナ属やコナラ属などを中心とする落葉広葉樹林。
- ③ 縄文小泉湖の大きさ…湖面が標高約235mである小泉から上板並までの小さな湖。



図10 山門湿原(左)と大久保地区(右)の花粉化石から推定できる縄文小泉湖の年代



図11 珪藻化石から推定できる縄文小泉湖の推定域

8. 結論 復元できた氷期小泉湖と縄文小泉湖

5000年前以外に、45000年前～43000年前の水氷期と12000年前～8000年前の縄文時代の小泉湖とその周辺環境について復元できた(図12, 13)。



図12 氷期小泉湖と周辺の様子



図13 縄文小泉湖と周辺の様子

9. 今後の課題

今回全く処理のできなかった大型植物化石の分析をすること など。

10. 参考文献

・高原光 「滋賀県山門湿原周辺における最終氷期以降の植生変遷」・地学部2015年度、地学部2018年度研究論文
・小嶋智 他「滋賀県東部 姉川流域に分布するせきまけ湖堆積物の特徴と14C年代(2006)」 他

参考資料 4 (続き)

日本学生科学賞環境大臣賞を受賞した米原高校地学部の研究について

大塚泰介

滋賀県立米原高校地学部は、化石研究で長年の実績がある伝統の部活です。2016年頃からはこれまで行ってきた動物・植物の化石から、肉眼では見えない小さな化石—微化石へと研究の中心を移しています。最初は花粉分析に取り組み、当館の林竜馬のところに指導を受けに来ていました。2017年冬から珪藻化石の研究も始め、これは大塚泰介のところで指導を受けています。そして琵琶湖博物館で2018年にはしかけグループ「琵琶湖梁山泊」を立ち上げると、これに部ぐるみで加入し、坂本大介先生（琵琶湖梁山泊代表でもある）の指導の下、上記2名に里口保文を加えた3名のアドヴァイスを受けながら研究を続けてきました。

ここ2年ほど、米原高校地学部では姉川周辺に見られる湖成層、小泉層の古環境復元を主な研究課題としています。かつては5,000年ほど前に存在した姉川の堰止湖とされていたのですが、米原高校の研究により、少なくとも1万年あまり前と4万年あまり前（こちらは多少、推定年代に誤差あり）の2回、それぞれ異なる場所でせき止められた堰止湖が存在していたことが明らかになってきました。また、詳細な珪藻分析の結果から、いずれの湖も水質がアルカリ性寄りの中～富栄養湖で、しかも深い湖（プランクトン性の珪藻ばかりが出る）から浅い湖（水草付着性や堆積物表生性の珪藻を多く含む）への変化の記録が堆積物に残されていることが明らかになりました。

この一連の成果をポスターにまとめて2019年日本学生科学賞の県展に出品したところ、高校部門の最優秀を獲得しました。そして昨年12月22日・23日に行われた最終審査で環境大臣賞を獲得しました。これは内閣総理大臣賞に次ぎ、文部科学大臣賞（2件）および科学技術政策担当大臣賞と並ぶ、全国2位タイ相当の賞です。

この研究は、特に珪藻の同定計数とその生態の解釈という点で極めて完成度が高く、また米原高校地学部が自らとってきた研究費による¹⁴C年代の測定や花粉分析の結果も揃うなどバックグラウンドデータも豊富です。私は珪藻学会誌 *Diatom* の編集委員長を務めたことがあります。その経験から今回の研究は学術論文が2本くらい書ける内容を備えていると考えています。

なお高校の部の上位入賞者は、毎年5月に米国で開催される世界最大の学生科学コンテストである国際学生科学技術フェア (ISEF) に派遣されることになっているのですが、今回、米原高校地学部は多人数の連名での受賞だったため、派遣対象とはなりません。日本学生科学賞の最終審査で自らを「珪藻の伝道師」と名乗り、審査員の度肝を抜いたという島津・古川両名のプレゼンが、世界の舞台に立つことがなかったのはちょっと残念です。

参考資料 5

資料提供

(県政・南部同時)



淡海こどもエコクラブが全国エコ活コンクールで 滋賀県初の2部門受賞！

(公財)日本環境協会 こどもエコクラブ全国事務局主催の全国エコ活コンクールで、淡海こどもエコクラブの「速野小学校 2 年生」の長嶋美伶さんが絵日記部門「優秀賞」を、「草津市立常盤幼稚園」が壁新聞幼児部門「ミールケア・エコまる賞」を受賞しました。

こどもエコクラブ全国フェスティバル 2020(3月21日開催)で表彰されます。

こどもエコクラブホームページ

<http://www.j-ecoclub.jp/>

「速野小学校 2 年生」長嶋美伶さんと「草津市立常盤幼稚園」の作品は、昨年 12 月 8 日に琵琶湖博物館で開催された「淡海こどもエコクラブ活動交流会※」の審査を経て、全国エコ活コンクールにエントリーし、今回の受賞となりました。

琵琶湖博物館 環境学習センターは、こどもエコクラブの滋賀県事務局として、子どもたちの環境学習をこれからも応援していきます。

※ 淡海こどもエコクラブ活動交流会は 公益財団 平和堂財団の助成を受けて実施しています。



参考資料 6 ヨシ原の花粉量を解明

資料提供
(教育・南部同時)

提供日：令和元年（2019年）12月24日（火）
部 局：琵琶湖環境部
所 属：滋賀県立琵琶湖博物館
担 当：林 竜馬
電 話：077-568-4811
E-mail：info@biwahaku.jp



滋賀県立琵琶湖博物館

西の湖のフィールド調査からヨシ原でつくられる花粉量を日本ではじめて解明しました！

滋賀県立琵琶湖博物館の林 竜馬主任学芸員を中心とした研究グループが、現存する琵琶湖の内湖では最大の面積を誇り、ラムサール条約湿地にも登録されている西の湖において、周辺に分布するヨシ群落（ヨシ原）でつくられる花粉量を解明しました。

- 林主任学芸員らは、西の湖において花粉の生産量を調査した結果、1haのヨシ原で 9.34×10^{12} 粒（約9兆粒）の花粉が1年間で生産されていることをつきとめました。
- このヨシ原での花粉生産量は、これまでに報告されている他のイネ科草本の花粉生産量と近い値であり、樹木の花粉生産量と比べても同等あるいはやや高い値であることが示されました。
- この研究は、ヨシ原で1年間につくられる花粉の生産量について、日本ではじめて解明したものであり、研究の成果は、イネ科草本植物の花粉生産量を推定するための重要な基礎データとなります。
- さらに、花粉の化石から過去の草地景観を定量的に復元する上でも不可欠な情報として、国際的にも貴重な成果になると考えられます。



開花期の西の湖ヨシ原のようす（2017年9月25日撮影）