

センターからのお知らせ「霞ヶ浦 ECO フェスティバル 2023 開催報告」

令和5年8月27日の日曜日に、令和元年以来4年ぶりの開催となる「霞ヶ浦 ECO フェスティバル」を開催いたしました。

イベント当日は、市民団体等やセンターパートナー、湖沼環境研究室、大気・化学物質研究室、環境活動推進課により、環境や科学についての体験・学習・展示に関する17のブースが出展されたほか、土浦市のマスコットキャラクター「つちまる」や、筑波大学准教授による「おもしろ理科先生」が実施されました。また、屋外では、地元の飲食店によるケータリング出店で賑わいました。結果として、全体で1,500名の方にお越しいただきました。

センターパートナーの皆様には、「六角返しと万華鏡工作を楽しもう！」のブース出展に御協力いただきました。大変ありがとうございました。

（センター 坏）



令和5（2023）年度前期「パートナー霞ヶ浦クリーンUP自主活動」報告

□令和5年度活動実績(前期)

我々ができる身近な活動として「きれいな霞ヶ浦」をテーマに、パートナーやセンターのご協力のもと、霞ヶ浦湖岸（2.3km）のゴミ拾いを実施していますので、その活動結果を報告いたします。

新型コロナウイルスは、相変わらず流行の終息が見えませんが、付き合い方が判りかけ、活動も通常通りに行ける状況になりました。

しかし、この夏の猛暑には打つ手なしで、7・8月の活動は中止せざるを得ませんでした。猛暑と騒いだ令和4年が、（土浦アメダス）猛暑日17日間に対し、今年はその倍近い31日間では仕方ありません。

私たちの日常行動が改善されないと、温暖化を含め環境の悪化が加速されてしまうのでしょうか？



雨も集中豪雨と渇水が同時並行で起きていて、これも心配ですね。

6月、月初の大雨で、霞ヶ浦の水位が1m以上上がり、6月活動は漂着したプラごみの多さに驚かされました。漂着した以外の多くのプラごみは、水に流され太平洋に出て行ってしまいました。プラスチック類は、自然の中に排出することなく、リサイクルの環の中の処理を完結するよう努力しましょう。

回収したゴミの量は以前と変わらないですが、まとめて捨てられたゴミの量は確実に少なくなっています。社会の意識も少しは良い方向に向かっていると思います。このまま更に減ってくればよい

のですが。

これからも多くの方が環境に関心を持っていただけるよう、活動を続けていきたいと思ひます。

□令和5年度前期活動実績

- ・活動日：毎月1回、前期：計4回活動できました。
第3日曜日→4/23・5/21・6/18・7/18(中止)・8/20(中止)・9/10
- ・後期活動予定日：毎月1回(原則第三日曜)、10/22・11/12・12/17・R6 1/21・2/18・3/17
- ・時間：午前9時～11時頃
- ・前期回収総量：22袋(回収の内訳：可燃→15袋 不燃→7袋)
- ・参加者延人員：14人

令和5年度は、活動日を原則毎月第3日曜にして、参加しやすいようにしています。

環境の維持改善のため、皆さまのご参加をお待ちしています。

(パートナー 佐伯)

令和5(2023)年度前期「霞ヶ浦湖岸植物定点観察」活動報告

再生地のヤナギトラノオ(県Ⅱ)出現を観察。オオバナミズキンバイ(特外)の抜取を実施。ウェットランド整備に伴う植生の変化を観察。

月/日	ABEFGHIJKL 区観察概況 (ⅠB・Ⅱ:絶滅危惧ⅠB類・同Ⅱ類、準:準絶滅危惧、特外:特定外来生物)
R5 4/12	新緑が萌えジャヤナギの花やカワヤナギの柳絮が見られた。季節の進みが早くヤナギトラノオ(県Ⅱ)が蕾を付けノウルシ(国県準)は花期終盤だった。カサスゲ・ アサマスゲ (国準ⅠB)が花穂を付けた。オニグルミが展葉し雌雄の花序が見られた。アサザ(国準Ⅱ)と特定外来生物のオオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウが新葉を広げていた。
5/10	ヤナギトラノオの花は終盤だったがジョウロウスゲ(国Ⅱ県準)の穂が出た。ドクゼリ、ウキヤガラが開花し、タコノアシ(国県準)の新苗があった。花穂を付けたフトイ、ミコシガヤ、アゼナルコが多く見られた。 ヤワラスゲ 、オニナルコスゲ、ヌマアゼスゲ(国ⅡⅠB)には果穂ができた。マルバヤナギの柳絮が一斉に飛び始めた。川尻川沿いでイロハモミジが新出。
6/14	高水位の爪痕は残るが ヤマアワ が涼しげな花を開きハンゲショウの葉が白くなり始めた。ジョウロウスゲやアゼナルコに果穂ができ、オニナルコスゲの果穂は赤褐色になった。再生地にヤナギトラノオの群生が出現し低地と共に果実を付けた。特定外来生物アレチウリが出現しミズヒマワリが開花した。伸長が著しいオオバナミズキンバイを一部抜き取った。
7/12	蓮田は花盛り、湖岸でタンキリマメ(県Ⅱ)、シロネ、エゾミソハギが満開だった。ヨシやオギが伸長し、群生するヒメガマには穂が付いた。ヤブマオ、マコモ、ノアズキ(県準)、シロバナサクラタデが開花し、ワンドでカンエンガヤツリ(県準Ⅱ)が穂を付けた。オニグルミとゴズイに実が見られた。特定外来生物 オオバナミズキンバイ が直立茎に花を付けていた。
8/09	台風の影響による驟雨を避けながら湖岸に咲く オグルマ や満開のノアズキ(県準)、シロバナサクラタデを観察した。先月下旬に駆除作業が実施されたオオバナミズキンバイ生育地の広範囲で再生が見られ一部抜き取った。G区にナガエツルノゲイトウ(特外)が侵入した。水位低下で浅瀬に砂浜が出現し大きな花序を広げたカンエンガヤツリが観察できた。
9/13	台風13号の高水位後の湖岸はヨシが出穂しメドハギやセンニンソウが開花していた。整地後のウェットランド低地にウスゲチョウジタデ(国県準)やオオクサキビが出現し花を付けた。繁茂する アレチウリ (特外)や伸長したオオブタクサにも花が見られた。花が残るノアズキに緑色と茶色の莢果が付いていた。オオバナミズキンバイが伸長し一部抜き取った。



4月アサマスゲ(カヤツリグサ科)多年草
茎先に雄雌性の小穂が多数密集する



5月ヤワラスゲ(カヤツリグサ科)多年草
全体に柔らかく大きな株になる



6月ヤマアワ(イネ科)多年草
1小穂1花で蕾と果期の花序は円柱状



7月オオバナミズキンバイ(アカバナ科)多年草
北米南部・南米原産で匍匐茎と直立茎がある

8月オグルマ(キク科)多年草
草刈りが頻繁な畦に生え花茎は稀

9月アレチウリ(ウリ科)蔓性1年草
北米原産で雌雄異花同株

霞ヶ浦湖岸植物同好会(パートナー 二階堂)

令和4~5(2022~2023)年(11月~7月)魚類定点調査の報告

センター近くの湖畔6地点で、2か月に1回、魚類調査および水質調査を継続して行っています。昨年10月の香澄には令和4年1月~11月の調査結果を報告しましたので、その後の結果を報告します。今年9月の調査は大雨の影響で霞ヶ浦の水位が上がって実施できず、10月に延期となっています。

なお、調査地点につきましては、自然再生A地区2地点(中岸6.25km付近、弁財天宮下)、自然再生B地区2地点(中岸6.25km付近、中岸8km付近)、自然再生I地区1地点(センター下湖岸)、川尻川ウエットランド1地点(中岸9.75km付近)となっています。

表1. 水質調査結果(6地点の最高値と最低値) ※EC: 電気伝導度を表す、数値が低いほど良い。

測定項目	11月12日		1月14日		3月11日		5月13日		7月8日	
天候	晴れ		曇り		晴れ		曇り		小雨~曇り	
時刻	9:08 ~	10:40	9:14 ~	10:31	9:10 ~	10:40	9:20 ~	11:10	9:10 ~	11:54
気温(°C)	20.8 ~	15.5	8.2 ~	7.3	18.1 ~	12.0	20.3 ~	17.9	29.2 ~	23.7
水温(°C)	14.1 ~	13.0	5.4 ~	4.5	12.1 ~	11.0	18.9 ~	17.0	28.0 ~	25.8
透視度(cm)	20.0 ~	11.0	24.0 ~	15.0	25.0 ~	13.0	23.0 ~	13.0	31.0 ~	9.0
pH	8.0 ~	7.2	8.4 ~	7.4	8.4 ~	7.4	8.4 ~	7.2	8.2 ~	7.6
EC(mS/m)	30.2 ~	28.8	31.7 ~	31.2	34.1 ~	32.0	33.7 ~	30.9	26.3 ~	25.2

表2. 魚類等採捕数(6地点の合計、各地点では投網を4回打つ)

種名	11月12日	1月14日	3月11日	5月13日	7月8日	合計
タイリクバラタナゴ	131		1	30	117	279
ボラ	12			211	24	247
ツチフキ	8		4	2	136	150
シラウオ	18	19	52			89
モツゴ	3		5	11	31	50
アシシロハゼ	1	3	16	13	10	43
ヌマチチブ	2			5	29	36
ハス				11	17	28
ヨシノボリ					26	26
ワカサギ				11		11
ウキゴリ					8	8
オイカワ				4		4
ギンブナ					2	2
コイ			1		1	2
ブルーギル	2					2
ウグイ		1				1
オオタナゴ				1		1
コイ科の稚魚			1			1
タモロコ				1		1
チャネルキャットフィッシュ					1	1
魚類合計	177	23	80	300	402	982
テナガエビ	1		1	49	40	91
スジエビ					30	30
イサザアミ(測定せず)			多数			多数
甲殻類合計	1	0	1	49	70	121
合計	178	23	81	349	472	1103

調査者

パートナー： 中村、會田、福井、腰塚（昭）、梅田、大坪、木鉛

職員： 久保谷、齋藤、小幡

(センター 小幡)

第 20 回身近な水環境の全国一斉調査結果報告

活動のねらい

本活動は平成 25 年 6 月の「第 10 回身近な水環境の全国一斉調査」から続けて参加している活動です。

第 20 回(令和 5 年)で連続 11 回参加しています。活動のねらいは次のとおりです。

- 1、統一的なマニュアルに基づいて河川流域の多くの人たちが調査するので、面的につながりのある結果が得られる。
- 2、調査に参加した人たちとの連携を深めることができる。との背景からパートナー有志が参加しています。

○調査の概要

調査日及び参加者数：令和 5 年 6 月 6 日（火）6 名（パートナー梅田、小松、栗原、西條、杉山、浅野）

調査内容、方法：統一調査マニュアルに基づく気温、水温、試水水温、パックテストによる COD 測定、透視度、電気伝導度を調査しました。この他、特記事項として水辺の状況・流れ・濁り・散乱ごみ・川の変化についての意見（今と昔）、を実施しました。

調査地点：調査地点は、下記 4 地点です。

小野川（下根大橋）、清明川（清明橋）、新川（神天橋）、巴川（にのはし）

○調査結果

調査地点	調査年月日	天候	気温(°C)	試水水温(°C)	透視度(cm)	EC mS/m	T-N mg/l	T-P mg/l	COD 測定値 (mg/l)		
									1 回目	2 回目	3 回目
小野川 (下根大橋)	R5.6.6	晴	30	21	40	23.0	—	—	5	4	4
清明川 (清明橋)	R5.6.6	曇	23	22	64	22.6	—	—	4	4	4
新川 (神天橋)	R5.6.6	晴	26	23	39	19.74	—	—	5	5	5
巴川 (にのはし)	R5.6.6	曇	23	19	61.5	24.3	—	—	7	7	7

※EC：電気伝導度を表す、数値が低いほど良い。T-N：全窒素、T-P：全リンを表す。COD：水の汚れ具合を表わし、数値が低いほど良い。

特記事項

小野川（下根大橋）～台風 2 号の影響か水量やや多く流れゆるやか、濁り少し有り。川岸の草木に川の流れ跡有り。橋上の自動車交通量多く、自動車騒音高い。鳥、魚の姿見えず。

清明川（清明橋）～水量は有るが、流れなくよどんでいる。濁りあり。生活ゴミの浮遊はないが、枯れ草が浮かんでいる。岸辺に木あり。釣り人いるので魚はいるらしい。鳥の鳴き声が聞こえる。

新川（神天橋）～ 台風 2 号の影響か、流れ逆流していた。水濁り水草の葉多く浮いていた。昔、遊覧船の乗船場跡も今は魚釣場と化している。スズメの鳴き声あるも姿認められず。鳥、魚影認められず。

巴川（にのはし）～川の流れ有り、風少し有り。3 日前の雨の関係か、川岸側にとりどころゴミが残っていた。野鳥の声あり（3 種位聞こえる）。

○活動状況の写真



小野川（下根大橋） R5.6.6



清明川（清明橋） R5.6.6



新川（神天橋） R5.6.6



巴川（にのはし） R5.6.6

（パートナー 浅野）

令和 5（2023）年度前期「図書活動」報告

1、文献資料室の図書紹介文の作成

活動は毎月第2、第4金曜日です。令和5（2023）年度前期は計11日活動しました。令和5（2023）年度前期の紹介本は、新規購入図書（寄贈図書を含む）を中心に42冊でした。紹介本は別掲「令和5（2023）年度前期図書紹介本一覧」の通りです。

また、紹介本そのものはセンター2階交流サロンに「パートナーが選んだおすすめの本コーナー」が有りますので、どうぞご覧下さい。

参加パートナー（浅野、高石、大坪）



おすすめの本コーナー

2、読み聞かせ活動

文献資料室所蔵の絵本、紙芝居等の中から自然保護や水質汚染、地球温暖化など環境問題を題材にしたものを中心に読み聞かせ実演をしています。

活動は原則第4土曜日の午前11時～/午後2時～の2回です。令和5（2023）年度前期は4/22、5/27、6/24、7/22、8/19、9/30の午前、午後、計12回実演しました。参加者は計135名で、子ども71名、大人64名でした。参加者にはパートナー手作りの「しおり」をプレゼントしています。

また、参加者の増加を目指してパートナーによるマジックの実演も取り入れております。

参加パートナー（浅野、森田、戸嶋、江畑、小松、石井、大久保）



読み聞かせ活動

3、新聞スクラップの作成

[活動日] 毎月原則2回（第2、4週の金曜日）

[活動内容] 朝日、読売、茨城の3新聞を対象とし、下記テーマに基づいて記事をピックアップ、編集、ファイリングしています。

[テーマ]①霞ヶ浦流域における河川、湖沼などに関する情報に限定。

②生物多様性、地球温暖化など環境問題をテーマとした情報に限定。

令和5年（2023）年度前期は計11日活動しました。

参加パートナー（内田、小神野、小野）



新聞スクラップ活動

（パートナー 浅野）

令和5（2023）年度前期図書紹介本一覧

書 名	著 者 名	出 版 社
かこさとし 科学絵本の世界	藤島 昭	学研プラス
はまったら抜けだせない！？ 食虫植物	田辺 直樹	岩崎書店
おうちで楽しむ 科学実験 図鑑	尾嶋 好美	SBクリエイティブ
NHK 子ども科学電話相談 植物スペシャル！	田中 修 監修	NHK 出版
海に生きる！ウミガメの花子	写真・文：黒部 ゆみ 監修：奥山 隼一	偕成社
どんぐりころころむし	文：澤口 たまみ 絵：たしろ ちさと	福音館書店
樹木博士入門	小幡 和男 岩瀬 徹 他	全国区農村教育協会
どこからきたの？食べもの&くらしイラスト大図鑑	水埜 美保	JTB パブリッシング
そらいっぱい のこいのぼり	羽尻 利門	世界文化社
調べてみよう 暮らしの水・社会の水	岡崎 稔 鈴木 宏明	岩波書店
のいちご つみ	さとう わきこ	福音館書店
SDGsのサバイバル	監修：佐藤 真久 絵：韓賢東	朝日新聞出版
茨城県北ジオブック	茨城県北ジオパーク推進協議会 茨城大学茨城県北ジオパーク委員会	茨城新聞社
空の見つけかた事典	武田 康男	山と溪谷社
土の大研究	藤井 一至	PHP 研究所
ごみを出さない気持ちのいい暮らし	河地 尚之	家の光協会
はなちゃんのみそ汁	原作：安武 慎吾・千恵・はな 文・絵：魚戸 おさむ	講談社
散歩で見かける樹木の見分け方図鑑	岩谷 美苗	家の光協会
森・川・海 つながるいのち	島山 重篤	童心社
ワクワク！かわいい！自由工作大じてん	成美堂出版編集部	成美堂出版
ビジュアル解説 みんなで考える脱炭素社会	松尾 博文	日本経済新聞出版本部
はたけの絵本	いわむら かずお	創元社
ぞうさんのおてがみ	原作：飯島 敏子 絵・文：いもと ようこ	ひかりのくに
津波！命を救った稲むらの火	原作：小泉 八雲 文・絵：高村 忠範	汐文社
すごすぎる天気図鑑	荒木 健太郎	KADOKAWA
かみなり	構成・文：小杉 みのり 監修・写真：武田 康男	岩崎書店
水害の大研究	河田 恵昭	PHP 研究所
生物はなぜ死ぬのか	小林 武彦	講談社
知られざる水の化学	齋藤 勝裕	技術評論社
身のまわりの水のはなし	齋藤 恭一	朝倉書店
気象病ハンドブック	久手堅 司	誠文堂新光社

書名	著者名	出版社
ゆるゆる クラゲ・プランクトン図鑑	監修：新江の島水族館 大越健嗣 鏡味麻衣子	学研プラス
水の生命力・理論と実践	中島 敏樹 澤本 三十四	たま出版
日本の魚	上野 輝彌 坂本一男	中公新書
川まつりの夜	作：岩城 範枝 絵：出久根 育	フレーベル館
自宅で湿地帯ビオトープ！	著者：中島 淳 画：大童 澄瞳	大和書房
大陸移動の大研究	吉田 晶樹	PHP 研究所
ムズカシそうな SDG s のことがひと目でやさしくわかる本	本田 亮	小学館
土砂災害の疑問 5 5	一般社団法人 日本応用地質学会災害地質研究部会	成山堂書店
もっと知りたい牧野 富太郎 生涯と作品	池田 博 田中 純子	東京美術
牧野富太郎ものがたり 草木とみた夢	文：谷本 雄治 絵：大野 八生	出版ワークス
実験でわかる 発見・発明大百科	米村 でんじろう	新日本出版社

(パートナー 浅野)

「私の細道」 (その 46) 市振

越後路を南下してゆく芭蕉らは、直江津今町で2泊、高田で3泊、能生(のう)での1泊を経て糸魚川を渡り「市振の関」に至る。この間、犬戻り・子不知(こしらず)・親不知(おやしらず)と難所を超えて行った。

芭蕉は「おくのほそ道」では何も触れていないが、曾良の「旅日記」の中から状況を知ることが出来る。元禄2年7月5日(陽暦8月19日)に出雲崎を立った芭蕉らは、象潟で出会った行商人低耳の紹介で柏崎の豪商天家弥惣兵衛を訪ねたが、曾良は「不快シテ出ヅ」と記している。どうも芭蕉らは地元では歓迎されず、気を悪くして立ち去ったようである。また、直江津今町の聴信寺を訪ねた折もすげなくあしらわれたようで、芭蕉にとっては不快な越後行であったらしい。金森敦子の解説書「芭蕉はどんな旅をしたのか」によると、越後の俳壇には旧来の貞門や談林が定着しており、新進の宗匠である芭蕉の対応に戸惑いがあったとのこと。この点は、みちのくの素朴な俳諧愛好者とは趣を異にしていたようだ。ただ高田では歓待されており、薬草園のある町医師の細川春庵宅で歌仙を巻いている。11日に高田を立ち、五智国分寺・居多神社を拝して能生へと旅を進め、12日に市振で宿したと、曾良の日記にある。能生と市振の間に子不知・親不知があるが、曾良は何故かこの難所については何も触れてはいないし、市振の泊についてもさらっと触れただけである。



(市振の街並)

2022年10月28日の朝、越後行2日目の我々4人は、上越市のホテルを8時に出て、晴れた北陸自動車道を一路南下して糸魚川の能生へ。国道8号線沿いに白山神社があり、そこに「越後能生社汐路の名鐘」と書かれた石碑と芭蕉の句が刻まれている。歩いて海岸に出ると弁天岩が灯台を擁して景勝地となっている。

曙や霧にうづまく鐘の声 芭蕉

海岸線に沿って南下すると青鈍色の海と快晴の空の間に細い水平線が続く。ずっと眺めていると、この水平線がだんだん太くなり、いつしか筆で引いたような景となってきた。穏やかな日本海の顔の表情が変化してくる。



(芭蕉泊り宿跡)

道の駅「親不知ピアパーク」で休憩。大きな亀の像の周りに観光客が集まっていた。

そして更に南下して、市振の街並みに入る。この小さな通りだけが、芭蕉の立ち寄った当時の雰囲気を残していると感じたのは気のせいかな。海道の松、弘法の井戸、宿桔梗屋跡などを表示板と共に見受けることが出来る。門に出ている住民もそここの状況を親しげに紹介してくれた。いや確かにこの小さな通りが芭蕉の物語を誘う。

芭蕉らの泊まった宿の間隔てた部屋から二人の若い遊女と老いた男の声が聞こえる。二人はここで男と別れ、伊勢参りに行くらしい。次の朝、道行き不安ゆえ途中まで同行願いたい

と芭蕉は依頼されるが、不憫と思いつつも断ったという話。・・・

一つ家に遊女も寝たり萩と月 芭蕉

僧西行に関連する能「江口」を素材とした創作と云われているが、一連の「おくのほそ道」の論調と内容から少し逸脱した章段となっている。

曾良の旅日記には、「市振二着、宿。十三日、市振立。」とのみあり、「俳諧書留」にも芭蕉の上記の句は無い。芭蕉にとって、不本意な事の多い越後路の中で、この市振のひと夜をわざと思い出深い出来事として創作し付与したのはそれなりの意図があったのであろうか。「一つ家に」の句に取り上げられた「遊女」「萩」「月」は、歌仙の月・花・恋であり、月山の月、象潟のねぶの花とくれば、越後路の遊女となると、嵐山光三郎は呟いている。

芭蕉がここで物語の中に何気なく「伊勢参り」を取り上げていることは興味深い。「おくのほそ道」で、結びの地「大垣」に着いて滞在した後向かったところは、「伊勢の遷宮拝まん」とした、まさに伊勢参りであり、ここが旅の終着点となっている。芭蕉の創作した遊女ふたりとは、ひょっとすると芭蕉と曾良の思いそのものかもしれない。元禄2年(1689)は20年毎に為される伊勢神宮の式年遷宮に当たっていた。この「市振」の章段は最終章の伏線といえるのかもしれない。

通りのはずれに小学校があり、その校庭隅の道路沿いに関所跡の碑や立て札と天然記念物「関所榎」の一角がある。そして、もうひとつ別の通りに長圓寺という寺があり、境内に芭蕉句碑が置かれている。

出雲崎の良寛さんもこの地に泊した折、「市振や芭蕉も寝たりおぼろ月」という句を残しているらしい。

(パートナー 小松)

<編集後記>**

長く暑い夏が漸く終わりを迎えた中、黄金色に染まった稲穂の刈り取りも終わろうとしています。季節の移ろいは、激しく、一様ではありません。体調に乱れを感じている方もおられるかと存じます。コロナウィルス感染症の脅威もいまだに影を落としています。くれぐれもご自愛の上、体調にご配慮下さいますようお願い申し上げます。

地球温暖化に代わり、沸騰化と表現したのは国連のグテーレス事務総長だそうですが、沸騰が大袈裟に感じられないのは、過去最高の気温ということだけではなく、その変化の速度と解決策が見出せず、歯止めの利かない将来への不安があるからではないでしょうか。

過去には、もっと大きな気候変動もあったのですが、地球の経験したそれは、もっと緩やかで、生物は何世代にもわたり順応してきました。激変する時代を生きなければならない現代人は、これまで地球に与えてきた影響を踏まえ、全ての人類が認識を共有し、対策を講じてゆかなければならないと改めて感じています。

(パートナー 栗原)