パートナー情報誌
香澄
かすみ
Kasumi

R4 年度前期パートナークリーン UP 活動報告　1P
R4 年度前期霞ヶ浦湖岸植物定点観察活動報告　2P
第 19 回身近な水環境の全国一斉調査報告　3~4P
R4 年度前期魚類定点調査報告　4P
R4 年度前期図書活動報告　5P
R4 年度前期図書紹介本一覧　6P
私の細道（その 42）出羽三山　6~8P
コラム、編集後記　8P

パートナー情報誌　ＫＡＳＵＭＩ　第３２号（通巻７０号）　　発行日　令和４年１０月３１日

令和4(2022)年度前期パートナー霞ヶ浦クリーン UP 自主活動の報告

❏令和 4 年度前期活動実績

パートナーに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、結果を報告いたします。

令和 3 年度は新型コロナウイルスの影響により、度々活動が中止となりました。しかし最近は、コロナとのつき合い方が判ってきて、ワクチン接種も進んだこともあり、活動ができるようになりました。地元高校生の応援も受けたことで、活動に参加する人数も増え意欲も増しました。

しかし、この夏の猛暑。ベテラン中心のメンバー構成のため、活動中の事故防止の観点で 7・8 月の活動中止を決断せざるを得ませんでした。

回収したゴミの量は、分別後の袋数で数えると以前と同じですが、まとめて捨てられたゴミは確実に少なくなっています。堰堤の除草時期との関係で、雑草に隠れて回収できなかったゴミもあるでしょうが、社会活動の停滞で捨てられる総量が減っているのでしょうか。大型ごみの投棄も目立って少なくなりした。時流に後押しされての意識の高まりなのか、このままさらに減ってくれればよいのですが。

活動時に、釣り人から「ゴミは持ち帰るからね。」と声をかけていただいたのは、とてもうれしい瞬間でした。

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います。

❏令和 4 年度活動前期実績(4 月～9 月)と後期計画(10 月～R5／3 月)

・活動日：毎月 1 回、年１２回です。
　偶数月：第 3 日曜日→4／10・6／19・~~8／21~~(中止)・10／16・12／18・令和 5 年 2／19
　奇数月：第 3 金曜日→5／20・~~7／15~~(中止)・9／16・11／18・令和 5 年：1／20・3／17
・時間：午前 9 時～11 時頃
・回収総量：20 袋（回収の内訳：可燃→11 袋 不燃→9 袋　今年度活動 4 回の合計。
　昨年度は 2 回の活動で計 11 袋。）
・参加者延人員：25 人

今後も、パートナー有志による活動を、センターのご支援を得ながら継続したいと思います。
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4(2022)年度前期霞ヶ浦湖岸植物定点観察活動の報告

再生地にミゾコウジュ(国･県準)が出現、アサザ(国準,県Ⅱ)が開花したがナガエツルノゲイトウ(特外)の生育地が増えた。

月/日	ABEFGHKL 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）
R 4 4/13	急な気温の上昇でタンポポ類など黄色い花が一斉に開き、低地で満開の**ノウルシ**が群生し特有な香りを放っていた。展葉と同時に開花したタチヤナギやジャヤナギなどが湖岸を彩り、カサスゲ、ヌマアゼスゲ、アサマスゲも開花、法面はノヂシャやスズメノエンドウなど野豌豆類の花で賑やかだった。ウチワゼニクサ(北米原産)の侵入を初確認。
5/11	オオヨシキリが鳴きオギやヨシが伸びてきた湖岸、タチヤナギやマルバヤナギの柳絮が飛び交い、ウキヤガラやフトイが開花、**ヤナギトラノオ**やキショウブが満開だ。ジョウロウスゲ、アゼナルコ、ミコシガヤが出穂、ノイバラ、ツルマンネングサが満開でスイカズラも開花した。B 区新堤防裏法西側で特定外来種アレチウリが一面に発芽していた。
6/08	梅雨の中オギやヨシに濡れながらの観察。A 区でサジオモダカが花茎を伸ばし B 区再生地で新出種のミゾコウジュとクスダマツメクサが花を付けていた。ジョウロウスゲの大きな花穂が見られ H 区再生地では**アサザ**が初めて花を付けた。ネズミモチやイボタノキの白い花が見られ、特定外来種ナガエツルノゲイトウやオオフサモにも花が付いた。
7/13	梅雨明け後に猛暑が続きヨシやオギが背丈を超えた。サジオモダカ、ヒメガマ、シロネ、エゾミソハギ等が花茎を伸ばし花や実を付けた。4月に新出した**ウチワゼニクサ**が花を付けていた。トチカガミが E 区蓮田で、G 区で新出種フヨウが見られた。特定外来種ナガエツルノゲイトウが B 区にも出現、ミズヒマワリがあちこちで花を付けていた。
8/10	立秋過ぎの猛暑日、繁茂するミズヒマワリやオオバナミズキンバイなど特定外来種について取材を受けながら観察した〔9/9 朝日新聞「地域総合版」掲載〕。マツカサススキが出穂しノアズキ、タコノアシが開花、**エゾミソハギ**やイヌエンジュが満開だった。シロバナサクラタデ、ツルマメ、クサネム、ヤマハギ、サネカズラなど初秋の花が咲き始めた。
9/14	ヨシが穂を出しセンニンソウの白、ツルボの淡紅紫色、ヒガンバナの赤やオグルマの黄色など花々が多彩だった。**マツカサススキ**、イガガヤツリなどカヤツリグサ科植物も穂を付け、メドハギ、タンキリマメなどマメ科植物の花や実が多く見られた。新出種ハナセンナ、イチビ、イヌビユの生育を確認した。ナガエツルノゲイトウが HI 区に侵入した。

4月**ノウルシ**(トウダイグサ科)多年草
国･県準　茎先で杯状花序を開く。

5月**ヤナギトラノオ**(サクラソウ科)多年草
県Ⅱ　下部の葉腋に花穂を付ける

6月**アサザ**(ミツガシワ科)浮葉性多年草
国準,県Ⅱ　再生地に出現し開花した

7月**ウチワゼニクサ**(ウコギ科)多年草
北米原産生態系被害防止重点対策種

8月**エゾミソハギ**(ミソハギ科)多年草
ミソハギより壮大で茎頂に花穂を付ける

9月**マツカサススキ**(カヤツリグサ科)多年草
松笠状の小穂が密集した球形の花序

霞ヶ浦湖岸植物同好会代表 パートナー 有吉　潔

第19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１９回(令和４年)で連続１０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４年６月５日（日）、６名（パートナー小松、栗原、西條、目次、森田、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。

桜川（禊橋)、清明川（水源域、阿見町岡崎３－１８－３)、小野川（大井橋)、巴川（新巴川橋下流 400ｍの橋）

○調査結果

調査地点	調査年月日	天候	気温（℃）	試水水温(℃)	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
桜川(禊橋)	R4.6.5	晴	26	21	38	21.8	—	—	5	5	5
清明川（水源域、阿見町岡崎３－１８－３）	R4.6.5	曇	24	23	80	27.9	—	—	7	7	7
小野川（大井橋）	R4.6.5	曇	22	20	38.5	21.0	—	—	7	6	7
巴川（新巴川橋下流400mの橋）	R4.6.5	曇	21.5	19.5	68	26.9	—	—	5	7	5

※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。COD５～１０はフナ類、コイ、モツゴが棲める程度の水質です（旧通産省監修、「公害防止の技術と法規」より)。

特記事項

桜川（禊橋）～魚影あり、流れゆるやか。雨あがりか、かなり濁っていた。農業用水の為、ダムとなっていた。

清明川（水源域、阿見町岡崎３－１８－３）～水量少なく、散乱ゴミも認められる。小魚跳ねているも、COD 値高く水源域として改善の要ありと思われる。

小野川（大井橋）～魚影なく、鳥の声カラスのほかなし。流れゆるやか、水の色うすい灰色。周辺田畑から流入する肥料の影響か？COD 値高かった。農業用水取水のための堰と取水門有り。

巴川（新巴川橋下流 400ｍの橋）～極めて緩やかな流れ。

○活動状況の写真

桜川（禊橋）R4.6.5　　清明川（阿見町岡崎 3―18―3）R4.6.5　小野川（大井橋）R4.6.5 巴川（新巴川橋下流 400mの橋）R4.6.5

（パートナー　浅野）

令和4(2022)年(1月～9月)魚類定点調査の報告

令和 4 年もこれまでに引き続き、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行いました。その結果は以下の通りです。

表 1.　水質調査結果（6 地点の最高値と最低値）

測定項目	1月22日			3月12日			5月14日			7月9日			9月10日		
天候	快晴			快晴			小雨	～	曇り	晴れ			晴れ		
時刻	9:05	～	10:15	9:25	～	10:46	9:15	～	11:14	9:12	～	11:05	9:11	～	11:25
気温(℃)	5.6	～	2.8	15.9	～	14.5	22.4	～	20.8	34.3	～	28.0	30.9	～	26.8
水温(℃)	2.0	～	-1.7	11.9	～	9.6	19.0	～	18.9	30.8	～	26.9	26.1	～	30.8
透視度(cm)	28.5	～	17.0	21.0	～	13.0	14.0	～	8.0	23.0	～	11.0	32.0	～	11.0
pH	7.8	～	7.5	8.4	～	7.4	7.6	～	7.2	8.1	～	7.5	8.4	～	7.5
EC(mS/m)	31.4	～	28.1	29.8	～	27.8	26.9	～	26.0	30.1	～	29.5	30.2	～	28.9

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	1月22日	3月12日	5月14日	7月9日	9月10日	合計
タイリクバラタナゴ			32	28	65	125
ツチフキ		1	2	70	24	97
ボラ			52	14	13	79
モツゴ		2	16	3	2	23
ヌマチチブ		1	2	12	5	20
ゲンゴロウブナ			17			17
ウキゴリ			1	12		13
シラウオ	2	9				11
キンブナ			10			10
アシシロハゼ		3	5			8
ブルーギル			3		3	6
オイカワ				5		5
ハス			4		1	5
ギンブナ				2	1	3
イサザアミ		2				2
クルメサヨリ				2		2
オオタナゴ				1		1
キンギョ				1		1
タモロコ			1			1
ワカサギ			1			1
魚類合計	2	18	146	150	114	430
テナガエビ			38	16	482	536
スジエビ			25	35	3	63
甲殻類合計	0	0	63	51	485	599
合計	2	18	209	201	599	1029

調査者

パートナー：　中村、會田、福井、腰塚（和）、梅田、後藤

職　　員：　腰塚（温）、久保谷、平川、小幡

（センター　小幡）

令和4(2022)年度前期図書活動の報告

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４（2022）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 35 冊でした。紹介本は別掲「令和４（2022）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。

図書紹介活動

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。

活動は原則センターイベント開催月と冬季を除く第４土曜日の午前 10 時 30 分～／午後 2 時～の２回です。令和４（2022）年度前期は 4/23、5/21、6/25、7/23、8/27、9/24 の午前、午後、計 12 回実演しました。参加者は（のべ）78 名で、子ども 40 名　大人 38 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。

読み聞かせ活動

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。

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、毎日、読売、日本経済、茨城の 5 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４年（2022）年度前期は計 23 日活動しました。

スクラップ活動

（パートナー　浅野）

令和4(2022)年度前期図書紹介本一覧

書　　名	著　者　名	出　版　社
霞ケ浦における農業水利権	小林三衛	文人書房
こども環境学	朝岡幸彦	新星出版社
信じられない現実の生きもの図鑑	増田まもる	東京書籍

親子で学ぶ！科学的思考力を育む自学のススメ	渕上正彦	小学館
みずをくむプリンセス	文：スーザンブァーデ絵：ピーター・H・レイノルズ	さ・え・ら書房
藤澤勘兵衛と土浦用水	阿部奎輔	STEP
てんとうむしのてんてんちゃん	髙家博成・中川道子	童心社
大人も知らない！？SDG s なぜなにクイズ図鑑	笹谷秀光	宝島社
ドングリのあな　どうしてあいたの？	文：かんちくたかこ絵：箕輪義隆	文一総合出版
たけのこ　なんの　こ？	監修：野中重之	ひさかたチャイルド
コケ見っけ！日本全国もふもふコケめぐり	監修：藤井久子	（社団）家の光協会
かたつむりの　のんちゃん	髙屋博成　中川道子	童心社
図解でわかる 14 歳から知る　気候変動	インフォビジュアル研究所	太田出版
カブトムシの音がきこえる	文：小島渉　絵：廣野研一	福音館書店
ゆるゆるサメ図鑑	監修：アクアワールド茨城県大洗水族館	学研プラス
あまがえる先生ミドリ池きゅうしゅつ大さくせん	松岡達英	旺文社
ふるさといばらきの川	ふるさといばらきの川編集委員会	茨城県
かわはながれる　かわははこぶ	かこさとし	農文協
地震による大地の変化	鎌田浩毅	岩崎書店
おしりじまん	斉藤槇	福音館書店
プラスチックの現実と未来へのアイデア	高田秀重	東京書籍
アリのかぞく	文：島田拓　絵：大島加奈子	福音館書店
なぜ？から調べる　水じゅんかん１　水はどこから来るの？	太田猛彦	学研プラス
いばらきのおかず	服部一景	河出書房出版
たんぽぽのちいさいたねこちゃん	なかやみわ	学研教育みらい
里山の生き物図鑑（所さんの目がてん！かがくの里）	吉野敏弘	学研プラス
ピンポーン！つぎ　とまります	文：五味ひろみ絵：さとうめぐみ	交通新聞社
図解でわかる　14 歳からの脱炭素社会	インフォビジュアル研究所	太田出版
日本全国　池さんぽ	市原　千尋	三才ブックス
回想の霞ケ浦	坂本清	崙書房
くだもののずかん	作：大森裕子　監修：三輪正幸	白泉社
じぶんでよめる　とりずかん	成美堂出版編集部	成美堂出版
いるいる！みずべのいきもの	鎌田　歩	教育画劇
むしのずかん　ものしりあいうえお	作：天宮尚子　監修：安西英明	白泉社
さがしてみよう	松橋利光	小学館

（パートナー　浅野）

「私の細道」（その42）　出羽三山

元禄２年（1689）６月３日（陽暦７月 19 日）から７日間、芭蕉らは出羽三山を詣で、滞在している。

羽黒山・月山・湯殿山、これを合わせて出羽三山。しかし、これらは月山を主峰とする火山であり、尾根伝いに一体化している。

古来、信仰の山として、修験道の霊山であった。羽黒山の麓に手向（とうげ）という修験者による宿坊街があり、ここに図司佐吉という俳諧を志す者がいた（俳号：呂丸）。芭蕉はこの呂丸の仲介で、別当代の会覚阿闍梨（俳諧を好む）の世話になり、出羽三山神社の傍、南谷別院で逗留することが出来た。俳諧の歌仙も巻き、その途中で、羽黒山と共に月山・湯殿山への三山巡礼も成し得た。

［羽黒山神社］

令和２年 10 月 31 日、私と妻と義姉夫婦の 4 人は、最上川ライン下りの後、午後、出羽三山神社を目指した。最上川沿いに国道 47 号を下り、清川で立沢川沿いに上っていくと羽黒山に着く。五重塔・鐘楼・鏡池などを配し、本殿は三神合祭殿で、月山・羽黒山・湯殿山の三神が合祀されている。白装束の参拝者や観光客でにぎわっている。参道には芭蕉像と句碑も置かれている。

涼しさやほの三日月の羽黒山　　芭蕉

羽黒山の駐車場で係の人に月山はどこまで行けるかと問うてみると、月山は通行禁止。10 月 28 日の雪で死亡事故も起きたという。湯殿山はと問うと、これも 4 時閉山だから、今からでは止めた方が良いと。義兄は今から行けば 3 時には着けると、湯殿山を目指した。

［湯殿山本宮　芭蕉曾良句碑］

湯殿山神社。駐車場から霊場まで山歩き。本宮御祓所とある。カメラ禁止。これより裸足で神域にとの事であるが、妻と義姉は是非にと入場。私と義兄は外で待つことにした。水滴る岩場でお札を受けるらしい。湯殿山でのことは他言すべからずということらしい。帰ってきた妻も義姉も特に何も語らなかった。田辺聖子の紀行文にこの秘地を見た印象が記されている。待機していた私は、周辺のカメラ禁止区内に芭蕉と曾良の句碑を見つけた。是非句碑の写真を撮りたいと係の人に頼み込み、許可を得て、写真に収めることが出来た。

語られぬ湯殿にぬらす袂かな　　芭蕉
湯殿山銭ふむ道の泪かな　　曾良

この旅での心残りは、月山への道が通行禁止になったことであった。

雲の峰いくつ崩れて月の山　　芭蕉

［月山　弥陀ケ原］

この句こそが、芭蕉が「おくのほそ道」で得た俳感に通じるのではないかとも云われている。「月山に登る」として、「日月行道の雲関に入る」と記したくだり、芭蕉が後に提唱する「不易流行」の俳感は、この時に発する思いではないかと長谷川櫂は言う。

その後、コロナ禍はウイルス変異を次々起こしつつ、感染者数は増減を繰り返してきた。あれから約 2 年後、令和 4 年 8 月 22 日、第 7 波のオミクロン株は未だ低下とは云えない状態ではあったが、意を決して、月山を目指した。今回は単独行。鶴岡まで新幹線と在来線。鶴岡からレンタカーで。車で行けるのは八合目まで。それでも良い。せめて、

月山の一部でも触れてみたいと計画した。ナビに因ると、鶴岡駅前から１時間。鶴岡駅に着いたのが午後１時頃。月山入口に入り三合目辺りにくると、道の狭い部分が次々と現れる。下りの車と行き交う度に止まってやり過ごしては発進を繰り返す。この狭い道を観光バスも下ってくる。広い場所までバックして、行き交う。八合目の駐車場に着いたのは３時前だった。レストハウスがある。登山者は早朝にここから頂上を目指すのだろうか、この時間だからどんどん降りてくる。

展望も良く、月山頂上も少しかすんではいるが見える。下方にも連山が広がり、遥か彼方に日本海も眺望できた。周辺は湿原で散策路として整備されている。水辺、高山植物、トンボなどを見ながら、下山していく人達に目礼しつつ、辺りを少し登ってみた。弥陀ケ原という名の湿原らしい。しばし立ち止まり、路傍の石に腰を降ろした。広大な野原の中に誰もいない。私一人だ。何の為にここに来たのだろうと思う。何としてもと芭蕉の跡を追ったはずだが、その感覚からは少しずれたものが心を過る。私自身を見詰める為ではないかとふと思った。うす明るい静寂の中に身を置くと、芭蕉の「雲の峰いくつ崩れて月の山」とは異質の世界に入っていた。

日暮れまでまだ少し時間があった。下山の途中で羽黒山に向かい、前回見残した麓の手向にある宿坊街に立ち寄ってみた。出羽三山参拝者はこの山伏（修験僧）の宿坊に宿を取り、山詣での案内を頼んだようで、その名残を垣間見ることが出来る。前記した呂丸は山伏の僧衣の染め物業者で、この地の並びに住まいしていた。呂丸宅跡の表示が残っている。呂丸はここで初めて芭蕉と出会い、その後、深川に芭蕉を訪ね、子弟の関係を深めていく。

（パートナー　小松）

コラム「新聞記事から」

環境科学センターで作成している環境関連の新聞スクラップ記事から、話題性を考えてご紹介しています。令和４年７月４日の茨城新聞に、第１回水戸市環境審議会会合の記事が有りました。水戸市地球温暖化対策実行計画策定にあたり、二酸化炭素排出削減について有識者や市民から意見を求めるものでした。他方、霞ヶ浦の植物プランクトンに二酸化炭素削減効果は無いのかもしれませんが、気温上昇による霞ヶ浦の生態系の変化は注視しておくべきではないかと思われました。

（パートナー　古田）

＊＊＜編集後記＞＊＊

気候変動の影響かはやめに到来した夏は、秋分を過ぎ神無月に至っても衰えることを知らず、季節の移ろいを益々曖昧にしてしまいました。近年頻発する集中豪雨、加えて意表を突く経路をたどる台風は、列島に深い爪痕を残しています。海水温の上昇が元凶と言われますが、水面下の変貌、惨状にも目を向ける必要があることも忘れてはなりません。

「香澄第 32 号」は、今年度前期のパートナー活動の報告により、紙幅に収まり切れるのか心配しましたが、それぞれに独立した紙面として整えられたご寄稿を頂き、過不足なく 8 頁を編成することができました。作成者の皆様、有難う御座いました。お預かりした原稿は、オリジナルを大切に掲載する方針ですが、そもそも完成度が高いため簡単にはいじれないというところも多分にあり、毎号、樽見委員に最終調整を委ねざるを得ず、ご苦労をおかけしています。

技術的に拙い上に、至らないところばかりですが皆様のご指導により少しずつ向上を目指します。紙面構成などについてもご意見、お気付きの点などお寄せ頂けましたら幸甚に存じます。

（パートナー　栗原）

「香澄」編集委員会：浅野明宏、有吉潔、栗原繁、矢島信克、樽見博文