パートナー情報誌
香澄
かすみ
Kasumi

～ラインナップ～

１．センターからのお知らせ　１ページ
２．植物同好会活動　２ページ
３．霞ヶ浦クリーンUP活動　４ページ
４．身近な水環境一斉調査　５ページ
５．私の細道　その２５　７ページ
６．いきものにわ雑記　８ページ
７．新パートナー・新任職員　８ページ

パートナー機関紙　ＫＡＳＵＭＩ　第１５号（通算５３号）　発行日　平成３０年４月３０日

センターからのお知らせ

「環境月間イベント」　６月２日（土）９時３０分から１５時００分

今年の環境月間イベントは，６月２日（土）に開催することが決定いたしました。今年も各種体験・工作ブースを実施する予定です。当日はパートナーの皆様に御協力いただき、環境月間イベントを盛り上げていきたいと考えております。皆様ご協力の程、よろしくお願いいたします。

（センター　岡村）

「環境学習フェスタ」開催報告

平成３０年２月１７日土曜日，「霞ケ浦環境科学センター環境学習フェスタ」を開催しました。当日は晴れて気温も暖かくイベント日和のお天気でした。イベント全体で１，４００名の方にご来場いただきました。メインプログラムの「環境学習発表会」では，石岡市立北小学校，鉾田市立白鳥西小学校，美浦村立美浦中学校の皆さんに，日頃の学習の成果を発表していただきました。来場した方たちの環境への関心が高まる契機となったことと思います。

また、センター事業の運営補助や自主活動への積極的な取り組みに対するパートナー表彰では，梅田さん，江川さん，二階堂さんの計３名に感謝状が贈呈されました。

イベントの運営に御協力いただきましたパートナーの皆様に、この場を借りて感謝申し上げます。　（センター　岡村）

パートナー全体研修・交流会

２月２３日（金曜日）に霞ケ浦環境科学センター多目的ホールで「パートナー全体研修・交流会」を開催しました。まず、「第 17 回世界湖沼会議について」と題して，センター長及び環境活動推進課長から世界湖沼会議についての研修を実施しました。研修後は，センター長と参加者一人ひとりとの意見交換を実施し，お互いの考えや霞ヶ浦の現状，課題等についての理解を深めました。その後、パートナー活動報告として、パートナークリーンアップ（尾形さん），植物定点観察（有吉さん），身近な水環境の全国一斉調査（浅野さん）、魚類等定点調査（尾形さん）の活動を報告していただきました。当日は１６人のパートナーの皆さんに参加していただき，今後の活動の参考になる大変有意義な会となりました。この場をお借りして感謝申し上げます。　（センター　小松﨑）

「霞ヶ浦湖岸植物同好会」２９年度活動報告と３０年度活動計画

<29年度活動報告>

今期の課題:H区で第Ⅱ期自然再生工事も最終段階に入り関連区域の植物悉皆調査。絶滅危惧種等の経過観察。

月/日	観察区	湖岸植物観察概況　(EN::絶滅危惧ＩＢ類、VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧種、特外:特定外来生物)
10/11	AB	Ａ区水際でヨシやマコモが果穂を付け、ヒメガマの穂がばらけ始めた。Ｂ区ミズヒマワリ(特外)は花盛り。
	EFGH	再生事業が進むH区でサクラタデが開花し、コカナダモ、カワラスガナ、ヒロハノコウガイゼキショウが新出。
	KL	Ｋ区ヌルデに実が付き、Ｌ区堤脚水路でオオフサモ(特外)に混じってミズアオイ(NT)が花を咲かせていた。
11/8	AB	つる植物のカラスウリやスズメウリ、ノブドウ等の実は色付き、センニンソウが果実から白い毛を出していた。
	EFGH	低地にオギの白い穂が並ぶ。Ｅ区のサネカズラが赤い実を付け、H区干潟でササバモ(VU)が健在だ。
	KL	川尻川堤で立木に絡だタンキリマメ(VU)の莢果が裂開した。堤内法面のアサマスゲ(県 EN)の葉が成長。
12/13	AB	冬枯れの低地はオギの白い穂、ヘクソカズラやオオオナモミの枯実、メリケンカルガヤの枯茎が並ぶ。
	EFGH	ワンド整備が進むH区のヨシ、地上部が枯れ白い長毛の果実を散布中。Ｅ区のオニグルミが伐採された。
	KL	湖岸はセイタカアワダチソウやオギの毛を付けた実が舞い、ジャヤナギやイヌザクラなどの裸木が目立つ。
H30 1/10	AB	真冬の湖岸は地上部が枯れたヨシ、オギ、ヒメガマ等が目立つ中、ヨモギの枯れ茎の根元で若芽が育つ。
	EFGH	ＥＦ区で冬緑のヒガンバナやタブノキ、アオキ等の常緑樹が目立つ。ヤエムグラなど越年草の緑色葉も。
	KL	法面でメマツヨイグサやハルジオンのロゼットが光を浴び、畔でタネツケバナが花や実を付けていた。
2/14	AB	霜で葉が傷んだﾋﾒｵﾄﾞﾘｺｿｳやｺﾊｺﾍﾞが花を咲かせ、弁天前のセンニンソウは実の白い髭が開いていた。
	EFGH	寒さの緩んだ湖岸ではカワヤナギの芽が動き出し、低地ではクサヨシやヨモギの枯れ茎の根元に若芽。
	KL	立春を過ぎ、川尻川畔のヤブツバキは蕾から花弁が、道端のｵｵｲﾇﾉﾌｸﾞﾘやﾌﾗｻﾊﾞｿｳの花が開いた。
3/14	AB	堤防法面はオオイヌノフグリやホトケノザの花で春の訪れを感じる。水際でヨシの根元に筍状の新芽。
	EFGH	気温上昇でＥ・Ｇ区のノウルシが芽を出した。タチヤナギの冬芽が開き、カワヤナギは雌花雄花共満開だ。
	KL	湖岸のオノエヤナギが蕾を付け、堤防法面でスギナが土筆(胞子茎)を出し、一部では栄養茎も見られる。

10月H区サクラタデ(タデ科)多年草

分布は本州以南。淡紅色の花をつける。

11月Ａ区センニンソウ(キンポウゲ科)多年草

果実から伸びる白い毛を仙人の髭に例えた。

12月H区ヨシ(イネ科)多年草

霞ヶ浦の代表種。水質浄化植物として期待。

1月Ｋ区メマツヨイグサ(アカバナ科)越年草

北米原産。法面でロゼット葉が光を受ける。

2月Ｌ区フラサバソウ(オオバコ科)越年草

欧州原産。這い性が強く葉・茎に毛が多い。

3月Ｂ区ホトケノザ(シソ科)越年草

半円形の葉が仏像の台座に似る。

＜３０年度活動計画＞

当同好会は、環境学習推進活動の一環としてセンター主催の「自然観察会(植物)」に於ける運営補助及びセンター「いきもののにわ」の整備、観察の補助活動と“パートナーの自主企画活動”としての「湖岸植物定点観察」を行う。

自然観察会(植物)は霞ヶ浦流域内の植物観察を通して霞ケ浦の水質浄化に関心を深めてもらう目的で年４回 特定月の原則第３土曜日に実施されます。

自然観察会に於ける運営補助活動
(H29-6-24)「涸沼自然公園」

湖岸植物定点観察はセンター下の湖岸(下図)において、環境の変化が植物相に及ぼす影響を見るため原則毎月第２水曜日に実施する。湖岸の代表種、絶滅危惧種、特定外来生物などは指定種として年間を通して継続観察する。またその他の植物についても特徴のある花・実・冬芽などを適時に観察・記録する。毎月観察の概要と共に旬の植物写真に説明を付け、2 階展示コーナーに掲示します。

定点観察位置図

地区(班)別定点観察活動の概要と重点観察種

Ａ区：北池小池のサジオモダカ(県準)、弁天宮前側水路のﾄﾞｸｾﾞﾘ(日本三大毒草)、タヌキモ(準)。他

Ｂ区：自然再生事業、火入れ活動実施後の植生変化、ミズヒマワリ（特外）の増殖状況等。

浮遊性食虫植物の**タヌキモ**

H27 年度より第Ⅱ期自然再生事業施工のＨ区は重点観察区「悉皆調査」。

Ｈ区：ﾔﾅｷﾞﾄﾗﾉｵ(県Ⅱ),ﾐｸﾘ(準・県準)等の生育状況を観察。区域全体で環境変化に伴う新出種等の調査実施。

EFG 区：サンショウモ(Ⅱ・県ＩB)，ﾉｳﾙｼ(準・県準),ｾｲﾀｶﾖｼ(県準),ジョウロウスゲ(Ⅱ類、県準) 他

KL 区：ｱｻﾏｽｹﾞ(準・県ＩB)、ﾀﾝｷﾘﾏﾒ(県Ⅱ)，ｵｵﾌｻﾓ(特外) 他

(略)Ⅱ,準：環境省絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧種、 特外：特定外来生物種

県準,県ＩB,Ⅱ類：茨城県準絶滅危惧種、絶滅危惧ＩB,Ⅱ類

（日程） 9：00 集合(冬季は 9:30)・準備（記録用紙,カメラ,巻尺他）

9:30～12:00 湖岸植物現地観察(全員)　　12:15～12:45 昼食

A・B、E・F・G、K・L 区：重点、H 区：悉皆　　12:45～13:15 記録確認

13:15～15:00 記録整理

自然観察会(植物)の予定

月-日	テーマ	場所
(5－12)	春の平地林の植物生態系	つくば市ゆかりの森
(8－4)	霞ヶ浦周辺に生育するハスの生活	沖宿の蓮田，霞ヶ浦総合公園 霞ケ浦環境科学センター
(9－1)	霞ヶ浦の植物とその生態	霞ケ浦環境科学センター
(10―13)	秋の平地林の植物生態系	未定

センター「いきもののにわ」整備の予定

毎月第３水曜日 10:00～11;30

作業内容：草取り・清掃、植物の植え付け・間引き、コンテナ等の整理。

湖岸植物定点観察

活動 月-日	関連活動
H30-4-11	春季
5-9	〃
6-13	夏季
7-11	〃
8-8	〃
9-12	秋季
10-10	〃
11-14	〃
12-12	冬季
31-1-9	〃
2-13	〃
3-13 3-27	春季 同好会打合せ会 30 年度反省,31 年度計画

（パートナー　有吉）

「パートナー霞ヶ浦クリーンUP」２９年度報告と３０年度計画

平成２３年の活動開始から丸６年になりますが、平成２９年度の活動は台風で１回の中止はありましたが、概ね計画通り活動することができましたので、活動結果を報告致します。

パートナーにできる身近な活動として「きれいな霞ヶ浦」をテーマに霞ヶ浦湖岸（２．３km）のゴミ拾いをセンターのご協力も得ながら、毎月１回の頻度で実施しています。

限られた区域ですが、「ゴミの捨てづらい環境をつくる」を合言葉にパートナー有志で活動しています。ゴミの量も年々減少傾向でメンバーの励みとなっています。

湖岸の土手もサイクリングロードとして整備され、県内外から訪れる方も増加傾向にあり、一層の環境美化が問われています。ただ、昨今活動に対しての関心も高まり、皆さんから「ご苦労さま、ゴミは持ち帰るよ」などの声もあり、嬉しいです。

本年度、１０月には第１７回世界湖沼会議が開催されることを機に、活動の輪が広がるよう環境に関わる皆さんとも連携できればと考えています。

（活動概要）

１０月に台風の影響で１回中止しましたが、ゴミ量は減少傾向です。
特記事項として、湖岸の再生事業のための工事が、活動対象区域と重複しており景観が激変しています。新年度以降は、植生を含めた環境変化にも注視したいと思います。

（活動実績）　平成 29 年 4 月 9 日～平成 30 年 3 月 16 日まで

・回収総量：４７袋（対前年比：23%減）・回収の内訳：可燃→29.5 袋　不燃→17.5 袋

・参加者延人員：59 人

＊台風等で漂着するゴミを見ると、霞ヶ浦全体としてのゴミの量は、まだまだ多いと思われます。霞ヶ浦流域の一人ひとりの環境への配慮が必要です。

（平成 30 年度活動計画）

・活動日は毎月１回、年１２回

偶数月：第３日曜日→4／8・6／17・8／19・10／21・12／16・H31 年、2／18

奇数月：第３金曜日→5／18・7／20･9／21・11／16・H31 年、1／18・3／16

・時間：9 時～11 時頃、実施区域、作業は昨年に準じます。今後ともパートナー有志による活動を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　尾形）

第１４回身近な水環境の全国一斉調査結果報告及び
第１５回（平成３０年度）身近な水環境の全国一斉調査計画

■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、今年度（平成２９年度）で連続５回参加しています。活動のねらいは次のとおりです。

１．調査に参加した人たちとの連携を深めることができる。

２．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。との背景からパートナー有志が参加しています。

　なお、今回の報告には、過去の調査経過が判るように過去４回のデータも併せて記載致しました。

調査の概要

調査日及び参加者数：平成 25 年６月２日（日）　４名　平成 26 年６月８日（日）　７名
平成 27 年６月７日（日）　８名　平成 28 年６月５日（日）　８名
平成 29 年６月４日（日）　８名

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。また、平成 28 年度、29 年度の調査は全窒素、全リンのパートナー採水、センター湖沼環境研究室分析による調査を実施しました。この他、特記事項として水辺の状況・流れ・濁り・散乱ごみ、川の変化について意見（今と昔）も実施しました。

調査地点：平成 25 年～恋瀬川（恋瀬橋）、鉾田川（旭橋）
平成 26 年～恋瀬川（恋瀬橋）、鉾田川（旭橋）、桜川（水神橋）
平成 27 年～恋瀬川（恋瀬橋）、鉾田川（旭橋）、桜川（水神橋）、花室川（精進橋）
平成 28 年～恋瀬川（恋瀬橋）、鉾田川（旭橋）、桜川（水神橋）、花室川（精進橋）
平成 29 年～恋瀬川（恋瀬橋）、鉾田川（旭橋）、桜川（水神橋）、花室川（精進橋）

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
恋瀬川（恋瀬橋）	H25.6.2	晴	22	20	—	—	—	—	7	7	7
	H26.6.8	曇	20	17	—	—	—	—	7	7	7
	H27.6.7	晴	22	18	37	16.8	—	—	4	4	4
	H28.6.5	曇	22.5	21	12	23.7	1.3	0.11	6	6	7
	H29,6,4	晴	26	18	16	23.1	1.55	0.102	7	7	7
鉾田川（旭橋）	H25.6.2	曇	16	17.5	—	—	—	—	8 以上	7	7
	H26.6.8	雨	21	19	—	—	—	—	8 以上	8 以上	8 以上
	H27.6.7	晴	22.5	19	42	32	—	—	7	7	7
	H28.6.5	曇	21	17	50 以上	39.8	7.8	0.11	8 以上	7	8 以上
	H29.6.4	晴	26	20	50 以上	41.3	7.80	0.114	8 以上	8 以上	8 以上

桜川（水神橋）	H26.6.8	曇	21	18	—	—	—	—	7	7	7
	H27.6.7	晴	28	20	24	22.0	—	—	7	5	5
	H28.6.5	曇	21	20	26	28.3	1.1	0.098	5	5	4
	H29.6.4	晴	26	22.5	27	20.2	1.21	0.082	8	8	8
花室川（精進橋）	H27,6,7	晴	24	20	41	22.5	—	—	6	6	6
	H28,6,5	晴	24	22	37	29.6	1.4	0.10	6	6	6
	H29.6.4	晴	27	22	37	30.1	1.71	0.110	7	7	7

※　朱書は第１４回（本年度の）調査データー。
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。

考察：恋瀬川～COD 値は平成２７，２８年と改善傾向にあったが平成２９年は７と元に戻った数値であった。横這い状態か。夏草繁茂、水量少なく流れ緩やか。茶色く濁っていた。

鉾田川～透視度は 50ｃｍ以上と良いが、COD 値は８mg/l 以上横這い、全窒素値が 7.8mg/l と前年に続き異常に高かった。畜産由来の糞尿成分の流れ込みや、家庭排水の未処理率が高い事の影響か。

桜川～透視度、T-N 値、T-P 値共に横這い状態であった。COD 値は平成 26，27 年と改善傾向にあったが、平成 29 年は 8mg/l と高かった。天候も晴で原因は判らず。流れ緩やか、水面には木の葉、草木の切れ端が多く浮いていた。両岸ヨシや雑草が繁り、一面緑色濃し。

花室川～透視度,T-N、T-P 値、COD 値共に横這い状態であった。両岸にはヨシ等の水草繁り、流れ淀む。ゴミ少し漂っていた。

活動状況の写真

恋瀬川（恋瀬橋）H29.6.4

恋瀬川（恋瀬橋）H29.6.4

鉾田川（旭橋）H29.6.4

「第１５回（平成３０年度）身近な水環境の全国一斉調査計画」

過去５回同じ地点で調査し傾向がわかりましたので、第１５回（平成３０年度）身近な水環境の全国一斉調査は、以下のような内容で実施を予定しております。皆様のご支援よろしくお願い致します。

調査日：平成３０年６月３日（日）　実施予定

調査内容、方法：第１４回（平成２９年度）調査内容、方法に同じ。

調査地点：・桜川（巡見橋）　・小野川（下根大橋）　・鉾田川（駒木根橋）　・清明川（阿見橋）

（パートナー　浅野）

私の細道（その２５奥の細道・壺の碑）

奥の細道

元禄２年５月８日（陽暦 1689 年６月 24 日）芭蕉らは４泊した仙台を発ち、現在の JR 東北本線に沿うように北上し、多賀城を経て塩釜から松島に向かう。その行程の途中、まず岩切付近で、実際に「奥の細道」と呼ばれていたところを通る。

芭蕉の残した「おくのほそ道」の「宮城野」の章段の最後に「奥の細道の山際に十符の菅あり」の一文がある。芭蕉はこの「奥の細道」を、彼の代表作「おくのほそ道」の題として用いたのであろうか。

「宮城野」の章段に登場する「奥の細道」は岩切近辺ではあるが、何処にあったかについては定説がないようである。近隣の東光寺門前に碑があり、その裏面に「奥の細道はこの付近から東へ続く古道に由来」との記載があるが、金沢規雄氏は否定している。氏によると、曾良のメモとして残されている「名勝備忘録」の記述には、東光寺より西側に当るとなっているらしい。久富哲雄氏のガイドブックにそれを補填するかの地図がある。

私と妻は 2016 年９月 30 日にこの地を訪れ、地図に添って「奥の細道」を尋ねた。東光寺から西に 500 m位のところに目印となる清風荘があり、これを見て細い山道を登って行くと、果たして道も人家も途絶え、畔が山辺に続いている。山辺に沿った景を写真に撮ると、何となく「奥の細道」らしく思えるから不思議である。「十符の菅」は菅菰（すがごも）にして国主に献じていたという。昔ここには菅が栽培されていたのであろうかと一人合点して戻り、東光寺を尋ねた。若い僧侶が応対してくれ、「奥の細道」の所在は定かではない事、碑文の是非も明確ではない事などを訥々と語って下さった。現在の利府は昔「とふ」とも呼ばれたそうで、岩切辺りから利府に抜ける山道を「奥の細道」と呼んでいたのかもしれぬなどと想像してもみた。

壺の碑の覆屋

それにしても、名作「おくのほそ道」に、実在したらしい「奥の細道」が登場するなどとは、興味深い話ではある。「吾妻鏡」に街道として「奥大道」の記載があり、「奥細道」はそれに関連して用いられたのではないかともいわれている。金沢規雄氏によると、「奥の細道」の名は１４世紀から「多賀の国府」といわれる地域で使用されていたが、江戸期に歌枕の整備気運の中で再び取り上げられたようである。奥に向かって整備される街道の中で脇道になる「細道」という名は、いかにも詩情を呼び起こす思いがする。

壺の碑

更に芭蕉らは、多賀城に入って「壺の碑（いしぶみ）」を訪れる。私と妻が多賀城跡の広大な発掘調査地の中を探して見つけた「壺の碑」は、覆屋の中に保存された 2mくらいの碑であった。その時の私には碑の評価が出来ない為、何の感動も無かったが、芭蕉はこれを見て大いに感激し、「千歳の記念」とばかりの喜びを記している。歌枕の地を求めて陸奥の奥深く訪ね歩いた芭蕉にとって、これまではいずれも実物が消滅したり破損して失望の限りであったが、この碑こそ歌枕そのものが現存すると見たのであった。芭蕉の見た碑には覆屋など無かった。その碑文を間近く見て写し取ったのであろう、「おくのほそ道」にその文面の一部が挿入されている。芭蕉のこの思いがやがて「不易流行」論へ展開していくと、尾形仂氏は述べている。ただ、氏によれば、この碑は寛文の頃に発掘された「多賀城碑」であり、歌枕の「壺の碑」とは別物であったらしい。

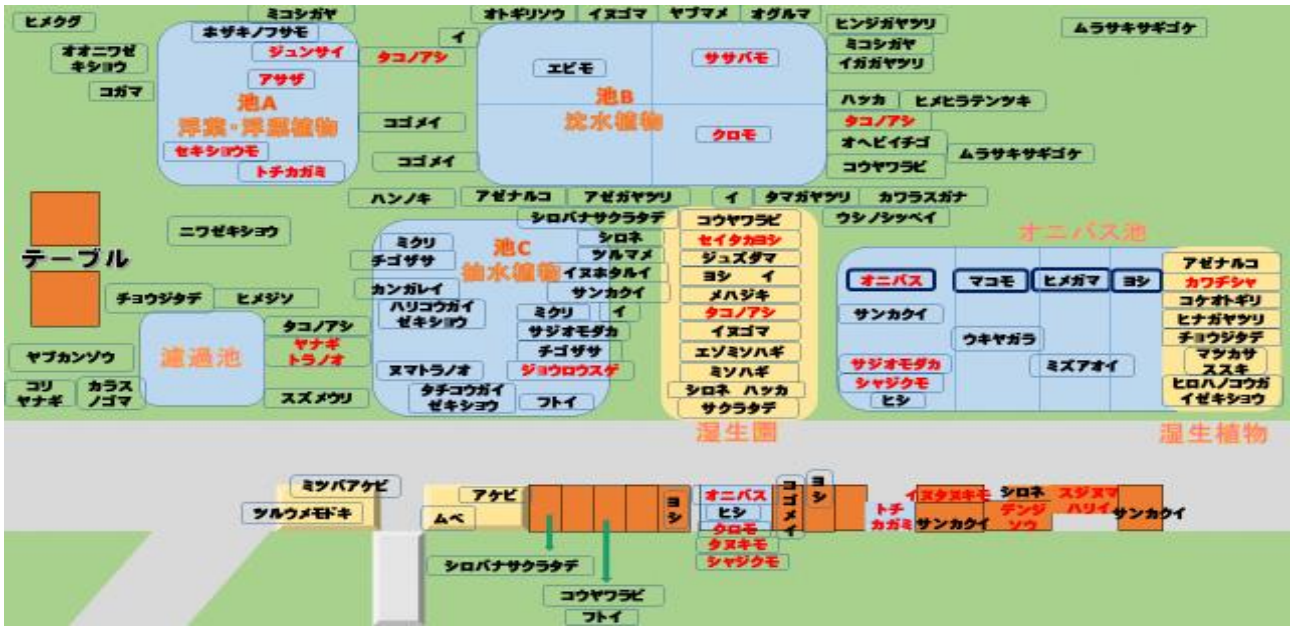
「壺の碑」とは、坂上田村麻呂が征夷の戦の終結のおり、「日本（ひのもと）中央」と書いた碑であり、その存在が不明のまま歌枕になっていた。一方、鎮守府陸奥国府であったことを標す碑「多賀城碑」が発掘されたが、これを「壺の碑」と認定してしまったのは、当時「大日本史」を編纂していた水戸光圀であり、芭蕉はその 20 年後にここを訪れた事になる。「多賀城碑」は 724 年に陸奥国府に置かれた碑であり、「壺の碑」より約 80 年前に建てられたものであり、決して価値の劣るものではない。歴史は夢を繋ぐ。その 250 年後、なんと、昭和 24 年に青森県野辺地の千曳神社で「日本中央」と書かれた碑が発掘され、これこそが「壺の碑」であると、荒牧宏氏の「歌枕謎ときの旅」にある。

（パートナー　小松）

「いきもののにわ雑記－１７０種類を超える植物達－」

「いきもののにわ」は、霞ヶ浦や湖岸の四季を感じることのできる素晴らしい場所で「野外観察」における学習の場として活用されています。現在、170 種類を超える植物が確認でき、30 種類以上の絶滅危惧種も生育しています。パートナー活動の中で、植物の種名、科名、生活型、生息地、写真、花期、果期、（センターの）にわの位置、採取地を一覧にしたデータを作成しました。また、それに基づいて植物マップも作成しました。もちろん春夏秋冬と季節が移り行く中で植物の生育状態は変化しますのでいつまでも完成することはありませんが，それを楽しみつつ更新していきたいと考えています。（センター　細田）

「いきもののにわ」植物マップより抜粋



新パートナーの紹介・パートナーに関係する新任センター職員の紹介

■　新パートナーのご紹介

福井（ふくい）　正人（まさと）　　小松﨑（こまつざき）　雅順（まさのぶ）

■　パートナーに関係する新任センター職員を紹介します。

参事兼副センター長　　橘（たちばな）　秀幸（ひでゆき）

環境活動推進課　　課長　秋永（あきなが）　吉隆（よしたか）　　主事　竹内（たけうち）　聖架（せいか）

主事　野澤（のざわ）　大和（やまと）　　嘱託　腰塚（こしづか）　昭温（しょうおん）

嘱託　樽見（たるみ）　博文（ひろぶみ）

＊＊＊＜編集後記＞＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

風呂、洗たく、トイレ、洗面、炊事、洗車、庭の花木と言えば、そう、徹底した４Ｒ（今日から始めるリフューズ・リデュース・リユース・リサイクル）でしょう。水資源は大変重要です。第 17 回世界湖沼会議（いばらき霞ヶ浦 2018）が平成 30 年 10 月 15 日から 19 日までの 5 日間の会期で、つくば国際会議場をメイン会場として開催されます。パートナーの私たちも重大な関心事ですね。年度も変わりパートナーの活動も、「香澄」媒体を活用して、もっともっと盛り上げましょう。パートナーみんなで創る情報誌「香澄」へのご意見・ご要望をお待ちしています。　　（パートナー　廣原）

「香澄」編集委員会　浅野明宏、尾形孝彦、廣原毅、有吉潔、栗原茂、岡村裕美、樽見博文