サポーターズクラブ通信　VOL.6

筑波山地域ジオパーク・サポーターズクラブのみなさま

2015年最初のサポーターズクラブ通信をお送りいたします。
サポーターズ通信VOL.6では，ジオサイトとしての霞ケ浦の魅力と各市の取り組みを中心にお伝えします。
イベント情報につきましては，別紙をご覧ください。

【今回の内容】
1．ジオサイト紹介！霞ケ浦特集
2．各市の取り組み

筑波山地域ジオパーク推進協議会事務局
（つくば市　科学技術・特区推進課
ジオパーク推進室内）
担　当：柴原・伊藤・霜越・杉原
住　所：つくば市研究学園一丁目１番地1
電　話：029-883-1358
E-mail：geo298@info.tsukuba.ibaraki.jp

HP・Facebook・Twitterでイベント情報について発信しています！

HP：http://tsukuba-geopark.jp/

Facebook：https://www.facebook.com/Tsukubageopark/

Twitter：https://twitter.com/Mt298area_geo

ジオサイト紹介！霞ケ浦特集

霞ケ浦は、湖面面積220km²におよぶ日本第２位の面積を誇る淡水湖であり、「浦」という名前のとおり古くは海の入江でしたが、利根川の流域の土砂堆積によって入口をふさがれてできた海跡湖です。(詳しくは3ページをご覧ください。)

主に捕獲されるのは、エビやワカサギ、シラウオ、コイなどです。また、約150種類の野鳥が、四季を通じて飛来する自然観察の宝庫にもなっています。さらに、釣りやヨット、ジェットスキーなどのレジャーに利用されているほか、湖上では定期的に「遊覧船」が運航し、7月下旬から10月中旬にかけて、「観光帆曳船」が霞ケ浦の雄大な景観を演出しています。

帆曳船は、土浦市のほか、かすみがうら市、行方市でも見ることができます。

出典：土浦市発行「帆曳船」

「帆曳船」とは？

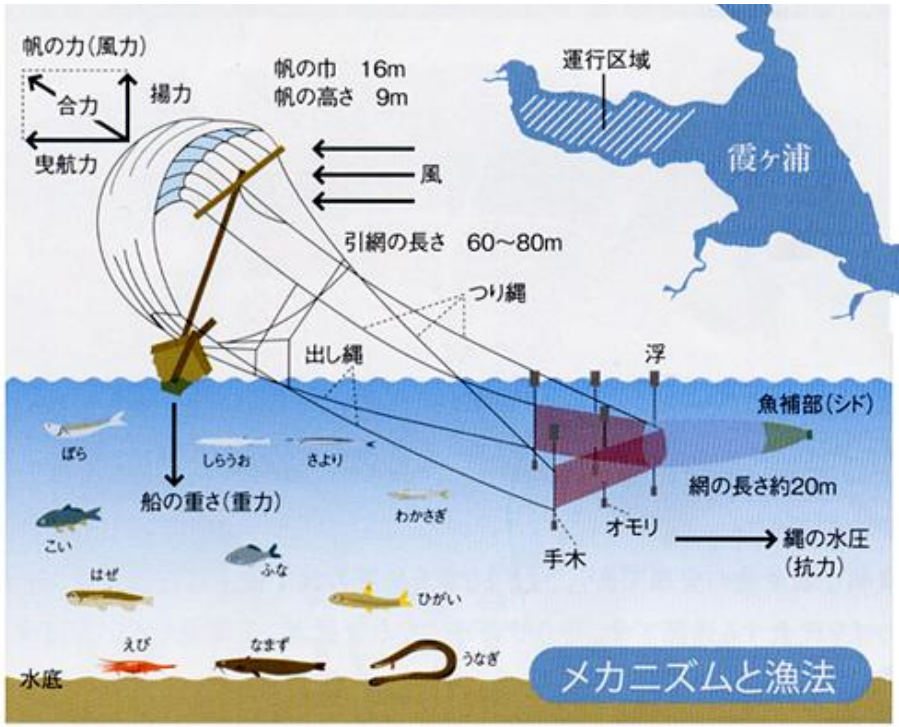
霞ケ浦の風物詩である「帆曳船」は、1880年に出島村(現かすみがうら市)の折本良平によって考案されたものといわれています。

はじめは、湖の上層を曳きシラウオをとるものでしたが、中層部を泳ぐワカサギ用に改良され、更に深いところまで曳くことができるようになりました。1965年頃にトロール船に取って代わられ、間もなく姿を消しましたが、霞ケ浦漁業の歴史を知る上で極めて重要な文化的遺産であることから「観光帆曳船」として復活しました。

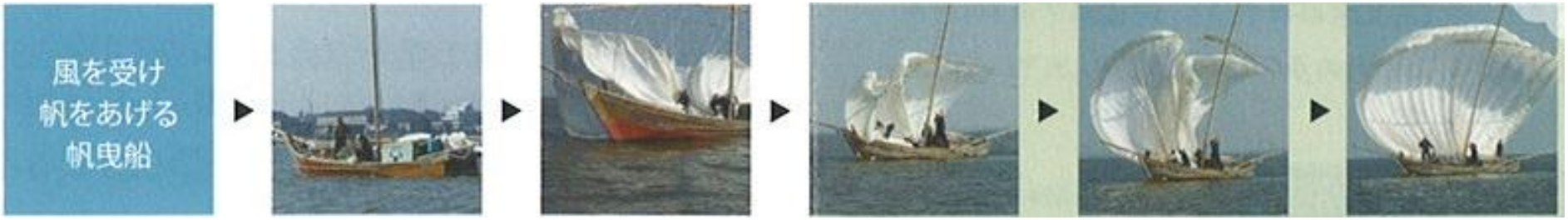
「帆曳き網漁」とは？

霞ケ浦の沖に出て網を下ろし、帆柱(竹製)を立て巨大な帆(巾16m、高さ9m、たたみ90畳分)を引き上げ、風の強さに応じて帆を調整しながら進みます。そのため、風が強すぎては転覆の危険があり、風がなくては身動きをとれないというような、霞ケ浦の自然にまかせた独特の漁法でした。

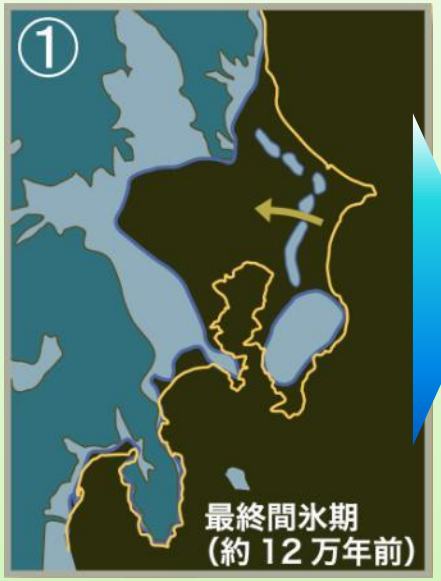
帆引き漁とは、打瀬(うたせ)という海の漁の一種であり、江戸時代中期から始まり、動力が漁船に使われるまで行われたもので、「凧」の原理を応用し船を横に流して漁を行う、世界唯一の漁法です。



観光帆曳船は7月中旬から12月上旬にかけて、
土浦市・かすみがうら市・行方市が操業しております。



霞ケ浦の変遷



古東京湾の時代

約12万年前は暖かい間氷期にあたります。この時期に関東平野の大部分は古東京湾と呼ばれる大きな湾が入り込んで，鹿行地域から房総半島には砂州が延びていたことが知られています。貝化石はこの古東京湾で生息していたものです。（次ページ：崎浜のカキ化石床参照）

旧石器時代の関東平野

寒冷化が進むと，海水の高さが低下し，大陸と日本列島も陸続きになり，大陸の動物たちが日本列島に現れます。約2万年前（旧石器時代）には，さらに寒冷化が進み，つくば周辺は完全に陸地になります。

この時代にはナウマンゾウがつくばにも生息しており、化石が見つかることがあります。花室川で水浴びをしていたのでしょうか？（次ページ参照）

縄文海進と海の流入

約6500年前（縄文時代）になると，再び温暖な気候になります。温暖化に伴い海水準が上昇すると，谷に海が入り込みます。

土浦市の上高津貝塚は，当時の湾奥部にあたり，海水に生息する貝と淡水に生息する貝が混ざりあっている様子を観察できます（次ページ）。

現在

縄文海進以降，現在まで徐々に海が退き，利根川流域の土砂が流れ込むことで入口がふさがっていきました。その影響により、霞ケ浦は近世になって海の入り江から汽水湖，そして淡水湖へと姿を変えていきました。

※汽水湖：海水と淡水が入り混じっている湖

出典：地質標本館発行　つくばの自然再発見　フィールドへ行こう！

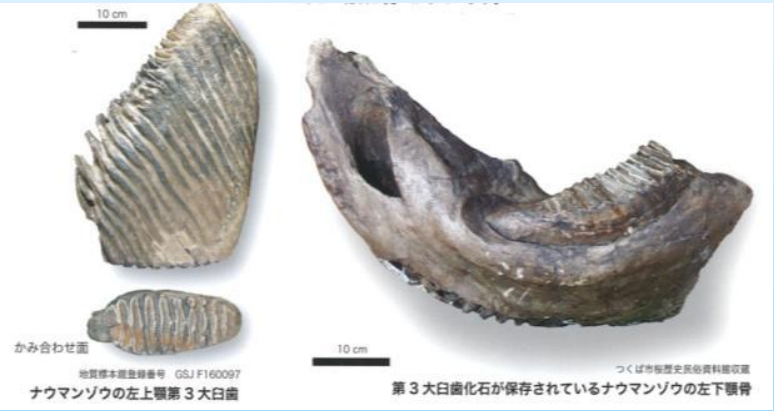
崎浜のカキ化石床

筑波山地域でみられる地層では，貝化石が厚く密集した「貝化石層」が観察できます。これらの貝化石層には，内湾から外海などのいろんな環境に生活している貝が含まれており，貝化石層は当時の海の環境情報の宝庫といえます。前ページ①古東京湾の時代に生息していました。

上高津貝塚ふるさと歴史の広場

筑波台地の縁に位置する縄文時代後晩期の貝塚です。貝塚の断面が観察できる屋外展示のほか、土偶や土器、骨角器などが発掘され、隣接する考古資料館にはこれらの出土品が展示されています。約4000～3000年前の縄文時代に生活していた村の跡だと考えられています。

ナウマンゾウ化石



筑波山地域を流れる花室川流域の地層や河床からは，昔からナウマンゾウの骨や臼歯，キバの化石が見つかることが知られています。前ページ②旧石器時代にナウマンゾウが生息していました。

最近の取り組み

筑波山清掃登山（協議会）

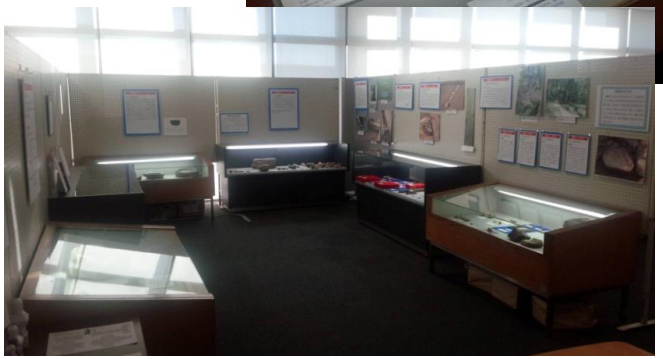
12月7日(日)に茨城県山岳連盟主催、筑波山地域ジオパーク推進協議会後援で、筑波山清掃登山を開催いたしました。快晴に恵まれた中、100名を超える方々に参加していただき、多くのゴミを拾うことができました。

また、ジオガイドが筑波山の形やブナ林について説明をし、参加者の方々は熱心に耳を傾けていました。

巡回企画展「石が語るつくばの歴史」（つくば市）

つくば市内では数多くの道具が出土しています。それらの出土品を用いて巡回企画展、勾玉作り体験講座、講演会を開催いたしました。企画展は出土文化財管理センター、つくば市役所、谷田部郷土資料館を周りながら10月26日から2月8日の期間で開催し、儀式に用いられていた石棒や石剣、鋭い刃として用いた黒曜石等を展示しました。

黒曜石や翡翠はそれぞれ長野県や新潟県で採られたものだと考えられ、遠くから運ばれてきた石材を利用していたことを示しています。



筑波山麓秋祭りジオツアー（つくば市）

10月25日(土)から11月3日(月)に筑波山周辺で筑波山麓秋祭りが開催され、その中で、10月31日(金)に「しっかりジオツアー」、11月2日(日)に「神郡ジオツアー」を実施しました。

「しっかりジオツアー」では地層、地質、岩石を中心に筑波山梅林エリアを巡り、この地域の成り立ちについて学びました。

「神郡ジオツアー」では神郡地区を対象に、地質や植物と人とのかかわりを神郡集落から考え、解説を聞きながら金掘塚や蚕影神社を周りました。

第13回特別展　武者塚古墳とその時代
（土浦市）

武者塚古墳は、土浦市上坂田にある7世紀代の古墳です。発掘調査によって，銀製の装飾品をはじめとする豪華な副葬品や，古代人特有の髪型である「美豆良（みずら）」が，埋葬された当時のままの状態で発見され，大きな話題となりました。上高津貝塚ふるさと歴史の広場では，これらの資料が今年度，新たに国の重要文化財に指定されたことを記念して，平成26年10月18日から11月30日までの期間で特別展を開催し，述べ4,000人以上が来館しました。

また，11月9日には土浦市亀城プラザで記念シンポジウムを開催し，第一線の研究者によって，研究発表と討論が行なわれました。100名以上の方が来場し，武者塚古墳をめぐる議論に耳を傾けていました。

現地に保存された石室も
特別に公開されました

「里の石仏（いしぼとけ）たち」写真展・記念講演会・石仏散策会（土浦市）

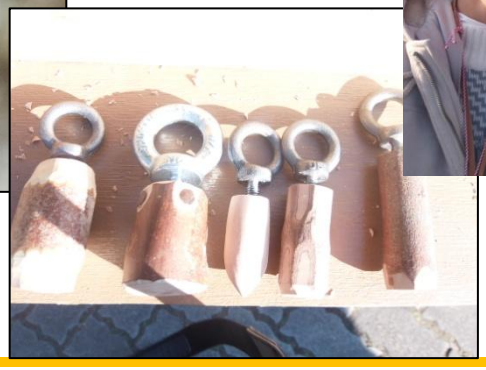
土浦市の新治地区は古くから石材の産出地として知られ，多くの石仏が残されています。
土浦市では，文化財愛護の会との協働により，平成23年から，これらの石仏の調査を進めており，その成果を『土浦の石仏―新治地区編』として刊行するとともに，石仏のガイドマップを作成しました。
また，昨年9月から11月にかけて，石仏の写真展を開催し，併せて記念講演会と石仏散策会を実施しました。

石仏散策会の様子

霞ケ浦湖上セミナー（土浦市）

10月18日（土），土浦市環境保全課主催による「霞ケ浦湖上セミナー」を開催しました。
午前中は，ホワイトアイリス号に乗船し，霞ケ浦の概要や水質の状況について説明を受けた後，実際に湖水を採取して水質調査やプランクトンの観察をしました。午後からは，小野越峠を登りながら，筑波山系の地質や植生を観察し，朝日峠展望公園から霞ケ浦と桜川低地を望み，視覚からも周辺の地形を実感しました。

JAF自然体験イベント「いま自然を考える」
かすみがうらのバードウォッチング森林編
平成27年1月11日（かすみがうら市）

かすみがうら市・雪入山はその地形と位置から渡り鳥の休憩地となっており、さまざまな鳥たちが集まってきます。

筑波山地域の代名詞ともいえる花崗岩帯と変成岩帯の境目や燐酸塩ペグマタイト脈、花崗岩マグマの貫入の跡を見ながら遊歩道を登り、池で休憩する鳥たちの観察を行いました。他にも雪入に生えている木を使ったバードコール作り、茨城限定品種の「いばらキッス」狩りなど、充実の１日を過ごしました！