

自然博物館  
ニュース

# A·MUSEUM

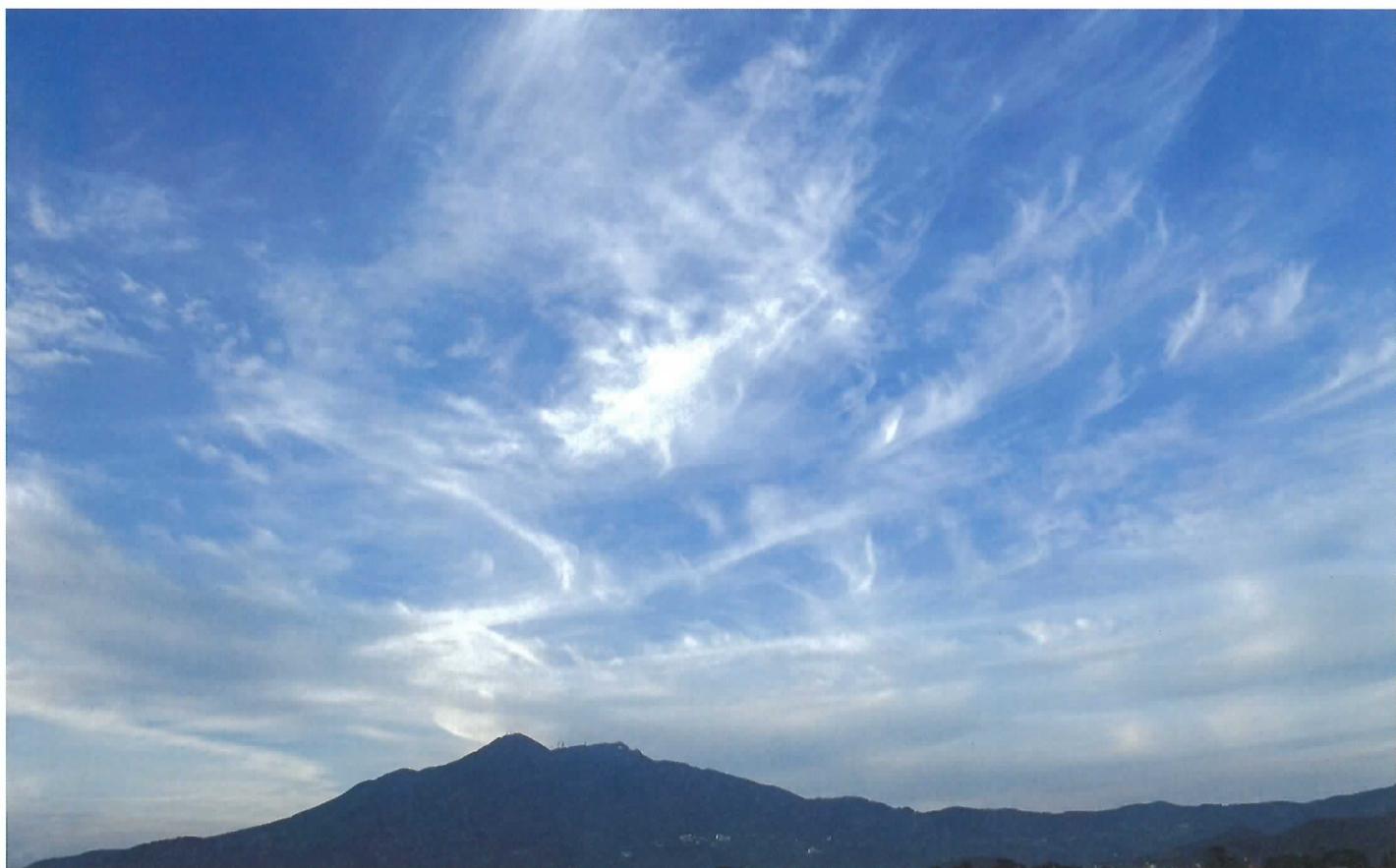
vol.21



ア・ミュージアム

ミュージアムパーク

茨城県自然博物館



上空にうすく伸びているのが巻雲

## 秋のたたずまい



やはり秋のイメージの巻積雲

秋になつたなど感じさせるもののひとつに雲があります。その代表が上の写真にある「巻雲」とよばれているものではないでしょうか。「絹雲」と書く場合もありますが、いずれにしてもこの雲の特徴をよく表しているように思います。この雲はたいへん高いところにできる雲で5,000~13,000mもの高さに現れます。気温が低いため氷の粒からできているので、見上げると真っ白に見えます。じっくりと眺めていると刻々と形が変化したり、ちぎれてなくなったりする様子が見られます。

日本では春と夏に上下に発達する積雲が多く見られます。これは大気や地表が受けるエネルギーが大きいため大気の上下変化が激しいからです。これに比べて、秋になると水平方向に発達する雲が目立つようになります。このことが巻雲や巻積雲（うろこ雲）を秋のイメージと結びつけるのでしょう。

(教育課：滝本秀夫)

開館5周年記念  
第17回企画展

# バラ・のいばら・茨城

## —彩りと香りの世界—

1999年9月23日(木)  
～11月28日(日)

*Roses, Wild Roses, and Flower of Ibaraki*  
*Pageant of Hue and Fragrance*



茨城の海とハマナス ©大和田健二

最初のコーナーでは、私たちの身近にあるバラ科の植物を取り上げ、写真・オブジェを用いて紹介します。バラ科の植物の特徴と共にその種類の多さに驚かれる事でしょう。

次のコーナーでは、野生種の素朴なバラの分布や特徴と共に園芸種で見る豪華な花に至るまでを紹介します。また、バラと人との関わりを私たちの日常生活の中から探っていきます。

最後に、茨城県の名前の由来や県内で栽培されている主なバラ科の農作物を取り上げ、県民とバラ科植物の深い関わりを紹介します。(教育課：櫻井稔郎)

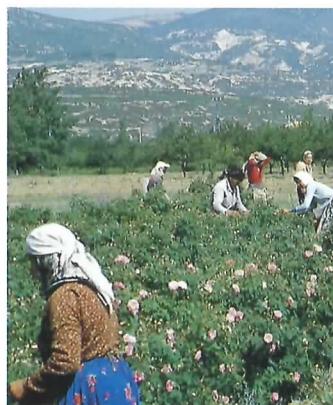
はなやかに咲き誇るバラの花。バラは、その時代、時代で世界中の人々に親しまれ、またシンボル的に扱われてきました。あるときは、バラの花に愛を託し、あるときは、バラの花を象徴に戦いが繰り広げられたりしました。

茨城という県の名前は常陸國風土記（ひたちのくにふどき）の内容から黒坂命（くろさかのみこと）が茨（うばら：幹や枝にとげのある草木）で国巣（くにす）を退治したという説話がもとになっており、茨は野生バラのノイバラであろうとも考えられています。また、世界でも最大級の花をもつ野生バラであるハマナスは、本県を南限として自生し、国の天然記念物に指定されているなど茨城とバラは深く関わっています。

この企画展では、本県を代表する植物であるバラとその仲間について、様々な角度から紹介します。



ノイバラ



香料バラ(ダマスク・ローズ)の収穫風景 ©蓮田勝之



バラ栽培 (茨城県三和町)



イチゴ栽培 (茨城県八郷町)

### 記念行事

- バラの香りのひみつ  
9月23日(木)
- バラの世界を語る  
10月3日(日)
- バラの絵を描こう  
—ポタニカルアート  
の描き方—  
11月7日(日)

## 研究ノート●海産コケムシ類の分類学

### ●コケムシとは？

コケムシ類は水中に生息する群体性固着動物の1グループで、体長1mm前後の小さな個虫が多数集まって形成されています。岩石、海藻、他の生物の表面などに固着し、一見したところ、植物のコケに似ていることからこの名がついています。淡水と海水の両方に生息しますが、ほとんどが海産種です。

### ●茨城の海産コケムシ類

県内の海産コケムシ類に関しては、現在までにチゴケムシとツブナリコケムシの2種しか報告がありません。博物館では、97~99年にかけて、ひたちなか市から大洗町にかけての岩礁地帯を中心に海産無脊椎動物の調査を実施しました。その結果、新たに10種以上のコケムシ類が確認されています（未発表）。写真は磯崎海岸で確認されたコケムシ類です。



ハナザラコケムシ（管口類）  
*Lichenopora radiata*



トサカコケムシ類の一種（櫛口類）  
*Flustrellidra* sp.



ホソフサコケムシ（唇口類）  
*Tricellaria occidentalis*

### ●コブコケムシ類の分類学的研究

海産コケムシ類の群体の形態は円盤状、被覆状、樹枝状、塊状など、非常に多様性に富んでいます。ここでは個虫が何層にも積み重なった塊状の群体を形成するコブコケムシ類を取り上げ、これまで行ってきた分類学的研究の一端を紹介しましょう。

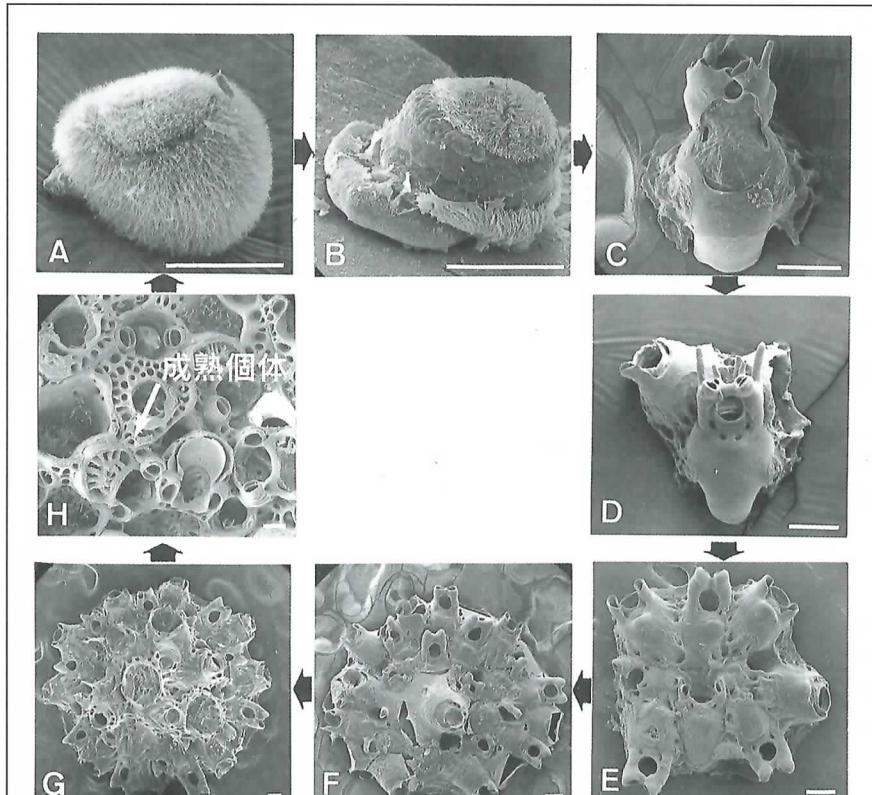


茨城県の岩礁地帯で普通に見られるコブコケムシ（*Celleporina umbonata*）の成熟群体。  
スケール=5mm。

現在、国内では化石種を含め、2属15種のコブコケムシ類が報告されています。県内でも1993年に北海道で新種として記載された*Celleporina umbonata*が確認されています（未発表）。

これまで、コケムシ類の分類は成熟群

体の表面個虫の形態に基づいて行われてきました。しかし、コブコケムシ類の場合、個虫の形態が複雑なため、これらの形質だけで種を認識することは非常に困難です。また、多層状の群体を形成し、初期の個虫がその後に出芽する個虫の下に埋没してしまうため、初期の個虫の観察がしにくく、それに関する情報が乏しい状況にありました。そこで、従来の分類形質に加え、幼生、付着変態、初虫（最初の個虫）、出芽過程など、生活史の初期のステージの形質に着目して分類学的研究を進めてきたわけです。その結果、種によって、幼生形態、変態過程、初虫形態、出芽様式等に差があり、それらが種の判別に非常に有効な形質であることが分かつてきました。また、初虫形態や初期出芽様式などの比較により、種間の系統関係を示唆するような結果もでています。今後、さらに多くの種で成体と初期発育ステージの詳細な比較研究が進めば、コブコケムシ類の分類は確実なものとなり、彼らの進化の実体も明らかになることでしょう。（資料課：池澤広美）



ウデコブコケムシ（*Celleporina porosissima*）の生活史の様々な発育ステージ

A：幼生、B：変態幼生、C：初虫、D：初虫と1つの娘個虫、E：初虫とそれを取り巻く7つの娘個虫、F：1つの腹面出芽個虫をもつ未成熟群体、G：腹面出芽個虫で覆われた未成熟個体、H：成熟群体の表面個虫。スケール=100 μm。

成熟個虫から放出された幼生は付着・変態して、石灰化した初虫を形成。その後、出芽によって個虫を増やしていく。

## 展示品紹介●マンボウ *Mola mola*



展示中のマンボウ（大きさにビックリ！）

マンボウの実物標本（剥製）が、第3展示室の入口右手に、まるでお客様を歓迎するかのように展示されています。図鑑などでこの魚を知っている方でも、この実物をみるとその大きさには驚かされることでしょう。これは、1994年に北茨城市的沖合でとれたもので、重さはなんと1,500kgもあったそうです。マンボウは、フグ目マンボウ科の仲間で、「Sunfish」などとも呼ばれる人気のある海産魚です。

本種は、世界中の温帶～熱帯域の海にいます。からだ全体が丸く、たいへん愛嬌のある形をしています。口は小さく尾鰭が見当

たりません（尾鰭は退化してしまったことがあります）。胸鰭が小さく、上に伸びた背鰭と下に伸びた臀鰭を左右に動かして泳ぎます。

本種は、変態をします。体長が2mm前後の仔魚期には尾鰭が見られます。その後体表には多数の棘が現れ（モラカンサス期）、体長約20mmで尾鰭はなくなります。

生態的な特徴としては、産卵数が数億個とたいへん多いことがあげられます。クラゲやエビの仲間などを食べます。

近年では、飼育が可能となり宮城県の松島水族館や千葉県の鴨川シーワールドなどで生体展示をみることができます。

（教育課：辻井正巳）



舵鰭（尾鰭は退化した？！）

## 野外だより●オープンプラネタリウム

野外、「夢の広場・自然発見器」のどなににあるプラネタリウムです。球の中に入ると、太陽の光が星の光に変わり、4つの球で、春・夏・秋・冬の星座をみることができます。

春の球には「うしかい座」、夏の球には「はくちょう座」、秋の球には「ペガスス座」、冬の球には「ふたご座」が、それぞれの球の天頂付近に光っています。

夏の厳しい暑さも終わり、涼しくなった秋の宵、頭上高く目につくのは、4つの星が四辺形を作っているペガスス座です。四辺形の部分は、「ペガススの四辺

形」と呼ばれ、背中に翼をもつた天馬ペガススの胴体にあたります。

このペガススの四辺形を利用すると、明るい星の少ない秋の星空の中で、カシオペヤ座・うお座・くじら座などの星座がすぐにみつかります。

オープンプラネタリウムの秋の球を使って、秋の星座をさがしてみましょう。

（資料課：根本 茂）



## 歳時記●シラサギは何種類？

一般的にシラサギといえば、ダイサギ、チュウサギ、コサギを指します。この3種は全身の羽毛が真っ白で、姿形がそっくりです。その名のとおり、大きさが「大」「中」「小」なのです。といっても、一目で見分けのつくほど、はなはだしい違いではありません。秋はサギたちが畑や水田、沼などに群れ、一度にたくさんどの種類を見る事ができますので、違いを確認するチャンスです。

私は、利根川の堤防沿いに開けた約10kmにわたる水田地帯の中を、自動車で通勤しています。その時良く見かけるのがチュウサギです。チュウサギはあまり深くない水辺を好む傾向があり、水田では普通に見られるサギです。特に秋は、稲刈り直後の水田に集まってきて、かくれ家のなくなつた小動物をとらえて食べる姿が、あちこちで観察されます。くちばしが黄色く先端がほんの少し黒いのが特徴です。この鳥は夏鳥で、11月の声を聞く頃には姿が見えなくなります。

ダイサギはひとまわり大きく、首がすらりと長くスマートな印象を受けます。



ダイサギ



チュウサギ



アマサギ

暑さもゆるんだ9月、博物館に隣接した菅生沼にも多数集まり、おなかが水面につきそうな深いところで首を斜めにし、魚を探しています。黄色く長いくちばしで、一瞬にして魚を捕らえます。

コサギは小さく、足の指が黄色いのが目立ちます。飛んでいるときでさえ、はつきりと確認できるので見分けるのは比較的容易です。秋から冬にかけては、くちばしの色が黒いことでも他種と区別できます。

この3種に加え、秋にはもう一種、白

いサギが現われます。アマサギです。夏にはオレンジ色（あめ色）をしていますが、秋になり冬羽に生え替わると全身真っ白になります。チュウサギに似ていますが、首が太くて短いことで区別できます。この種も夏鳥で冬には南へ渡ってしまいます。

一見同じに見えるサギたちですが、このようにそれぞれ微妙な違いがあるので。あなたは、この秋、「違いの分かる人」になれそうですか。

(資料課：石塚 剛)

## 収蔵品紹介●大津コレクション（植物生態スライド）

植物の収蔵品といったとき、最も重要なのはさく葉（押し葉）標本です。それは、一次資料と呼ばれ、学術的に価値の高いものです。その他には、二次資料としてアクリル封入標本やレプリカ（複製標本）がありますが、近年では、“現状の記録”という点で、スライド写真も、生態学的あるいは形態学的に価値のある資料であると認識されてきています。

今回紹介するのは、通称大津コレクションと呼んでいる植物生態スライド写真です。この資料は、故大津昭治氏が茨城県商工信用組合在職中に、茨城県内各地の植物を撮影したものです。今年のはじめ頃に、大津氏の娘さんである斎藤まゆ子さんより寄贈の申し出があり、当館で所有することとなりました。スライドの総点数は14,104点で、撮影された種の数は500種にもおよびます。そのほとんどが花や葉を中心とした生態写真で、個々の種の特徴や生育環境をよくとらえ、学術的に大変優れたものとなっています。また、茨城県内に生育する野草を



ハマナス(バラ科) *Rosa rugosa* 撮影：大津昭治

わかりやすく紹介した図鑑、「茨城の野草」（茨城新聞社編、監修／鈴木昌友）で使われている写真的ほとんどは、大津氏の撮影によるものです。

写真は、茨城を代表する野バラの一つであるハマナスです。鹿嶋市（旧大野村）の大志崎は、『ハマナス自生南限地』

として国の天然記念物に指定されています。第17回企画展「バラ・のいばら・茨城—彩りと香りの世界—」では、ハマナスをはじめ、テリハノイバラ、ヤマバキ、チングルマなど、随所に大津コレクションを見ることができます。是非ご覧下さい。  
(資料課：廣瀬孝久)

## ワイドトピックス●環境学習フェア開催 8月18日(水)～19日(木)

平成9年度から3年間にわたり実施されてきました、文部省委嘱事業「自然博物館を中心とした環境学習ネットワーク推進事業」の実践成果を発表する「環境学習フェア」が開催されました。多数のご来賓の方々に出席いただいたほか、当館の姉妹館である口サンゼルス郡立自然史博物館からも、メガン・ウォルシュさんにご出席いただきました。

初日は、午前中に、自然博物館、牛久自然観察の森、岩井市立七郷小学校の3施設による成果発表が行われました。午後は、当館とネットワークを結ぶ、各12施設の実践内容を紹介するポスターセッションの後、「野外を活用した環境学習」をテーマにして、トークセッションが行われました。

2日目は、午前中に青森大学教授・見城美枝子氏の記念講演「暮らしの中から地球を考える」、そして中川館長と見城氏のトークショーが開かれました。午後は、パネラーの方々を中心に日米の子どもたちが描いた環境に関する絵画を基に、環境意識の日米比較について話し合いました。最後に、インドア、アウトドア、ティーチャーズの各セクションに分かれ、ワークショップが行われ、参加者の皆さんも実際に環境学習の方法を体験していました。この環境学習フェアは、2日間で延べ500名近い方にご出席いただき、大盛況のうちに終了しました。



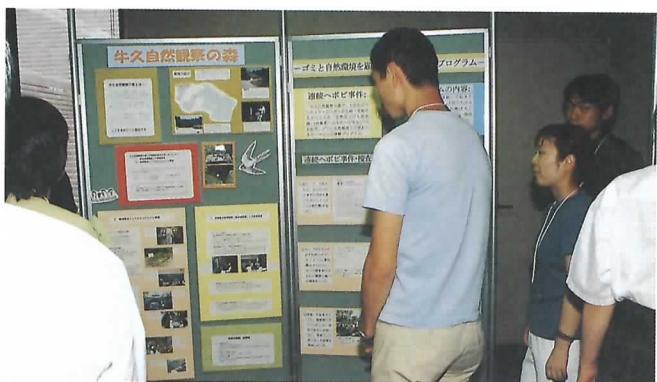
インドアセクション



ティーチャーズセクション



成果発表（岩井市立七郷小学校）



ポスターセッション（牛久自然観察の森）



見城美枝子氏講演

### コラム by director NAKAGAWA ◎絵のこころ

この8月に開かれた「環境学習フェア」のイベントの一つに、「日米子ども絵画の比較」講座があつた。小学校の子どもたちに環境について日頃感じていることを描いて貰い、その比較の中から地球環境問題への対応のヒントを見つけようという企画だ。アメリカは姉妹博物館の口ス自然史博物館に協力をねがいおよそ50枚、日本側は当館の関係学校から100枚の絵が集められた。

代表的な絵を大型スクリーンに映しながらの公開討議はロスから招聘した同館教育部マネージャー、M・ウォルシュさんと共に進められ、日米の共通点、相違点など次々に明らかになった。特に、日本の子どもが情緒的、全体的に地球問題を捉え、取り組みも総花的なのに比し、アメリカは分析的、個別的な捉え方で対策も具体的であるところが目立っていた。ただ、対策にはどちらの面も重要で

あり、これらを踏まえての環境学習が必要という結論は当を得たものであったと思う。



## トピックス●6~8月

### デュオ・コンサートの夕べ 6月26日(土)

第16回企画展「ビッグ・デュオ・象と鯨の奏でる世界」を記念しまして、「デュオ・コンサートの夕べ」が行われました。恐竜ホールを会場として、閉館後の午後6時からピアノコンサートを行うという、当館初の試みにもかかわらず、275名もの方にご出席いただきました。演奏者には、和田仁氏・美紀氏ご夫妻をお招きし、息のあつた連弾による演奏をご披露していただきました。夜の恐竜ホールにピアノの音色が響き、皆さんもうつとりと聞き入っていました。アンコールも2回行われ、非常に好評を頂きました。



### 移動博物館（県立協和養護学校） 7月14日(水)~16日(金)

県立協和養護学校で、今年度第2回目の移動博物館が開催されました。移動博物館は平成6年の開館当初から行われているもので、今回で23回目になります。五感で体験できる展示のほか、押し葉のしおりづくり、化石のレプリカ作りなどの様々な体験学習も行われ、熱心に取り組んでいました。また、15日には館長が会場に訪れ、講演も行われました。展示されているイノシシについてのお話に、生徒たちも皆熱心に聞き入っていました。

なお、今年度第1回目の移動博物館は、7月7日(水)~9日(金)まで北浦町立津澄小学校で開催されました。



### 自然観察会「ナウマンゾウの化石を探そう」 8月22日(日)

土浦市の花室川河床で、自然観察会「ナウマンゾウの化石を探そう」が行われました。花室川では過去にナウマンゾウの化石が発見されており、今回は参加者に実際に発掘を体験してもらおうというものでした。炎天下にもかかわらず73名の方にご参加いただき、河川底から取り上げた泥や、河川底から実際に素手により化石の採集を行いました。残念ながらナウマンゾウの化石は骨片1点のみが発見されただけでしたが、参加された方は、「普段できない体験ができるとても楽しかった」と化石を発見する楽しみを味わっていました。



### 水系だより

茨城県久慈川水系を再現した第3展示室には上流～海にかけての数多くの生きた魚たちが賑わう毎日です。この生き物たちを良い健康状態で飼育展示していく上で私たち水族館職員が常に注意していることがあります。

飼育展示をするといつても円形、長方形などのいろいろな形をした水槽があり、大きさも様々なので、ただ魚を水槽に入れるだけでは飼育展示は成り立ちません。そこで重要になってくることは、

魚の性質（隠れ家を必要とするもの、なわばり意識の強いものなど）を把握し、水槽の容量に対する数や大きさを決め、組み合わせていきます。また、この他に毎日朝と夕方に行っている水槽の点検や給餌も重要な要素になります。常に魚の状態（呼吸数、摂餌、行動など）を観察をしていないと病気などによる異常を早期発見する事ができず、治療を行っても最悪の場合、他の魚にも病気が蔓延し、全滅してしまうこともあります。

このように生き物を限られた環境容器で自然と同じ状態で維持していくのはなかなか難しいものがあります。

(大洗水族館：田中宏典)



## インフォメーション（10～12月の行事）

## 自然観察会

10月11日（月）

『きのこの観察会（御前山）』

11月27日（土）～28日（日）

『まつ白な天の川と晩秋の植物（里美村）』

（1泊2日。対象：小・中学生とその保護者）

12月26日（日）

『海鳥を観察しよう（伊師浜海岸）』

＊集合場所・定員は観察会ごとに異なります。

## 自然講座（定員：40名）

10月3日（日）13:00～15:00

『バラの世界を語る（企画展記念講座）』

（対象：中学生以上）

11月7日（日）10:00～15:00

『バラの絵を描こう（企画展記念講座）』

（対象：中学生以上）

## えいが会（定員：300名）【3階映像ホール】

10月17日（日）『ジョーイ』

11月21日（日）『バグズライフ（アニメ）』

（バグズライフをご覧の方にはもれなくオリジナルグッズをプレゼント）

上映時間 14:00～ 入場無料

## その他のイベント

・ネイチャーウォークラリー大会

10月24日（日）9:00～14:00

往復ハガキに、氏名（ふりがな）、住所、年齢、電話番号、参加人数、参加者全員の氏名、コース（A：ファミリーコース、B：高齢者・車椅子コース）をご記入の上お申し込み下さい（10月10日必着）

## 自然教室（定員：40名）

10月9日（土）10:00～12:00

『鳥の渡りを観察しよう』

11月14日（日）10:00～12:00

『化石のクリーニングをしてみよう』

（対象：小・中学生）

## [観察会等への申込方法]

2週間前までに電話で申し込んで下さい。なお、希望者多数の場合は、抽選を行います（講座は先着順）。

ミュージアムパーク茨城県自然博物館  
TEL 0297-38-2000

## 自然なんでも相談

自然についてわからないこと、ふしぎだな、と思っていることなど、なんでも気軽にご相談ください。

相談方法 博物館あてに質問を郵送するか、直接ご来館ください。

## サンデー・サイエンス【楽しい体験教室】

月ごとにいろいろなテーマで、毎週日曜日にディスカバリー・プレイス内のスタジールームで実施しています。

観察や実験、工作などの体験をとおして、楽しみながら自然への関心を深める機会です。

## テーマ

10月『赤土の中の宝物』

11月『もみじのしおりづくり』

12月『イカ・タコの体を調べてみよう』

時間 午前の部 10:30～12:00

午後の部 14:00～15:30

(12月～2月までは、午後の部のみです。)

受付 開始時間の1時間前から、スタジールーム前で受け付けます。希望者多数の場合は抽選を行います。

相談日 10月10日（日）

11月14日（日）

場所 ディスカバリー・プレイス観察コーナー

時 間 13:30～15:30

■は休館日です。

10月											
日	月	火	水	木	金	土	1	2	3	4	5
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30								

11月											
日	月	火	水	木	金	土	1	2	3	4	5
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

12月											
日	月	火	水	木	金	土	1	2	3	4	5
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31				

## ご利用案内

## [入館料]

区分	本館・野外施設	野外施設のみ
大人	510円（410円）	200円（100円）
高校・大学生	310円（210円）	100円（50円）
小・中学生	100円（50円）	50円（30円）

（注）（ ）内は団体料金（20人以上）  
企画展開催期間中については別料金となります。

つきの日の入館料は無料です。

●11月13日（茨城県民の日） ●3月20日（春分の日）

●4月29日（みどりの日） ●6月5日（環境の日）

●高校生以下の児童・生徒は、毎月第2・第4土曜日は入館無料です。（但し、春・夏・冬休み期間中を除く）

## [開館時間]

午前9時30分から午後5時まで（入館は午後4時30分まで）

## [休館日]

●毎週月曜日（祝日の場合はその翌日） ●年末年始

のような様々な野鳥がやってきます。秋の1日を、バードウォッチングに、そしてバラを見に、是非自然博物館へお越しください。（N.I.）

## [交通案内]



- 常磐自動車道谷和原I.C.から20分。
- JR柏駅で東武野田線乗り換え、東武野田線愛宕駅～茨城急行バス「岩井車庫行き」乗車～「自然博物館入口」下車、徒歩10分。
- 常磐自動車道谷和原I.C.から20分。
- 平成11年12月6日（月）から12月14日（火）までの9日間は、館内消毒のため、臨時休館となります。



の歳時記にも載っていますが、刈り取りの終わった水田でシラサギを良く見かける季節となりました。菅生沼にも、これから冬にかけて、コハクチョウやカモ類

## [編集後記]

熱帯夜が連日続いた記録的な夏も過ぎ、朝晩はめっきり涼しくなり、本格的に秋が訪れようとしています。本号5頁