

A・MUSEUM

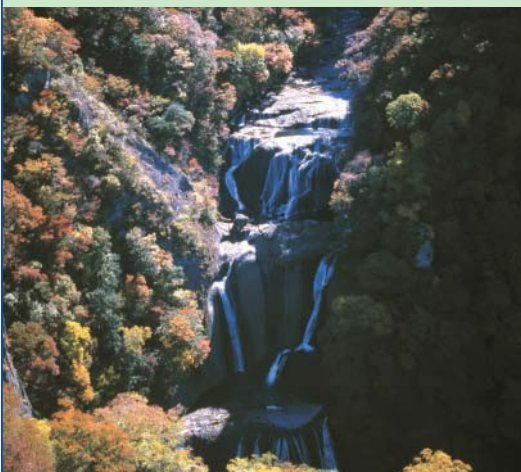
vol.69
[2011.12.15]



ミュージアムパーク
茨城県自然博物館



フクロダガヤ (撮影：鈴木昌友)



袋田の滝

袋田の滝の岩壁に生きる「フクロダガヤ」

茨城県北部の袋田の滝周辺は、海底火山の噴出物が固まってできた火山角礫岩よりなる急崖が連なっています。その岩壁にフクロダガヤ（イネ科）は生育しています。1909年、袋田の滝で発見されたフクロダガヤは、その後、栃木県の宇都宮市周辺の岩場にも生育していることがわかりました。しかし、どちらの分布域も非常に小さく、わずかな環境の変化で絶滅してしまうおそれがあるため、環境省や茨城県、栃木県では、この植物を絶滅危惧植物に指定しています。

当館では、2012年3月に開催する第54回企画展で、これらの絶滅危惧植物を紹介するとともに、植物が絶えることなく次代に繋いでいけるよう保護活動を続けていきたいと思ひます。

(企画課 小幡和男)

第7回
市民コレクション展

鉱物、大好物！

— きらめきに魅了されて —

皆さんは野外を歩いていて、石の“キラッ”としたきらめきに気付いて、その石を手にとってみたことはありませんか。近年、アウトドアブームとともに鉱物探しを楽しむ人々が増えてきています。今回の市民コレクション展は、この「鉱物」がテーマです。

鉱物は自然の造形物であり、そのさまざまな色や独特の形はとても印象的です。とくに野外で鉱物を見つけた瞬間には、その色や輝きに魅了されます。そして、採集した鉱物を家で整理していくと、みつけたときの思い出や感動が込められた、自分の大切なコレクションになります。



鉱山跡で鉱物を探す



バラ輝石



モルデン沸石



鉱山技師だった南部秀喜氏が採集した水晶とそのスケッチ

今回の展示では、自分で採集して大切に保管されている鉱物標本を小学生や一般の方々から募集し、その標本に込められた思いも併せて紹介します。そして、これまでに当館に寄贈された標本や当館が所有する鉱物コレクションも展示して、鉱物のもつ魅力に迫っていきます。皆さんも展示室を出るころには、きっと「鉱物」が「大好物！」になっていることでしょう。

(資料課 小池 涉)



鉱山で働く人が
鉱物でつくった花瓶



同時開催 特別展示

大地が震えた3.11—巨大地震を科学する—

3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は巨大津波や液状化現象の発生など、未曾有の大震災を引き起こしました。この大地震はどうして発生したのか、また災害を引き起こした現象について科学的に振り返ります。

また、大震災で壊滅的な被害を受けた博物館の標本を救う「標本レスキュー」の取り組みについても紹介します。



津波でなぎ倒された海岸林

会 期 2012年1月28日(土)~2月19日(日)

(市民コレクション展/特別展示)

開館時間 9:30~17:00まで

(入館は16:30まで)

休 館 日 毎週月曜日

●自然講座「鉱物にかける想い」

日時: 2012年1月28日(土) 13:30~15:00

場所: 博物館内

対象: 小学4年生以上

定員: 50名(先着順)

講師: 豊 遙秋氏(元産業技術総合研究所地質標本館長)

ジュニア学芸員育成事業10周年記念発表会 ～ジュニア学芸員10年を振り返って3～

2011年8月21日、「ジュニア学芸員育成事業」の10周年記念発表会を、現役ジュニア学芸員をはじめとして、ジュニア学芸員養成講座受講者、ジュニア学芸員OB、保護者、一般来館者の皆さんの参加のもと開催しました。この発表会は、今年の3月に実施予定でしたが、震災の影響で延期になっていたものです。**ジュニア学芸員10年の活動を振り返って**

第1部では、写真などを使って10年間の活動を振り返りました。その後、現在は就職や大学等に在学中のOBから、当時の活動のようすや活動をとおして身につけたことなどの発表がありました。活動がはじまった頃は「ジュニスタ情報局」という、ジュニア学芸員間で情報交換をするためのミニ新聞を発行するなど、ジュニア学芸員どうしの交流が活発で、放課後の部活動やサークルのような雰囲気だったことや、ジュニア学芸員として行う調査や報告などの活動が、進学、就職しても、さまざまな場面で役立つことなど、今後の参考になるアドバイスや励ましをいただきました。

2010年度活動報告

第2部では、昨年度の養成講座受講者および認定済みジュニア学芸員が活動報告を行いました。例年、1年間の活動の最後に、養成講座のようすと各自のテ-

マで行っている研究について報告会を行っています。今回は、養成講座のようすについて「筑波山の動物調査」、「貝化石の採集と同定」の報告が行われました。また、各自の研究として、「筑波山の地形や鉱物」、「スペクトルについて」、「草木染めについて」、「三葉虫について」、「コシガヤホシクサの保全」、「クサガメについて」、「太陽系について」、「ハワイの自然について」、「ハシボソミズナギドリの標本づくり」、「茨城県沿岸の打ち上げ貝調査」、「福島県南相馬市の化石調査」と多岐にわたる報告がなされ、活発な質疑応答の場面もみられました。ほとんどの発表で、3月以降の研究成果が付け加えられており、研究に対する意識の高さが感じられました。

今後に向けて

本事業のねらいのひとつに「自然に関心のある中高生の、専門分野への関心をさらに高める」ことがあります。実際、10周年記念発表会に向けて認定者全員にアンケートを行ったところ、回答があったうち、社会人もしくは大学等に在学中の方の約80%が理系の学部に進学していました。今後も、自然に触れる活動を充実させて、ひとりでも多くの理科好きの子どもを育てていきたいと考えています。（教育課 石田容之）



2003年度に発行された「ジュニスタ情報局」



発表会に参加したジュニア学芸員とご家族

竜（辰）歳への願い

年末にあたり今年を振り返ってみますと、大きな地震や台風等の自然災害や原発事故に見舞われるなど、日本全体が多事多難な年であったとの印象を強くします。

世界的にみましても、タイの大洪水やニュージーランドやトルコの大地震など、自然災害が各地で発生し大きな被害をもたらすとともに、それらの災害が及ぼす影響は発生国のみには留まらず、他の国々の国民生活まで大きな混乱を招く結果となっ

ております。自国はもとより国際的な支援のもとそれぞれの被災国が復興に取り組んでいるところですが、一刻も早く人々の暮らしが安定し、もとの生活に戻れるように願わざるをえません。来年の干支の竜は干支の動物では唯一の架空のものです。身近な信仰の中に生まれ、縁起の良い動物として干支に選ばれたことのようなのですが、来年こそ登り竜とまではいなくても、日本はもとより世界中の人々が笑顔で楽しい平穩

コラム by director SUGAYA

な生活を送れるよう願っております。そして平和の中こそ博物館は存在できるのです。良いお年を。



イラスト：太田有香（ミュージアムコンパニオン）

ムカシオオホホジロザメの復元

～研究ノート1～

2006年4月に北茨城市五浦海岸の約1670万年前の地層から同一個体と考えられるムカシオオホホジロザメの化石が発見されました。その後、その化石を含む岩塊を当館に運び、圧縮空気を利用したツールやハンマー、タガネなどでクリーニング作業を行いました。クリーニング作業は2011年8月まで5年、延べ200日の期間を要しました。その結果、ムカシオオホホジロザメの歯57本および脊椎骨4個が確認され、その一部は上顎歯と下顎歯が交互に咬み合った状態で産出しており、顎の一部が歯列を保持した状態で化石化した珍しい例であることがわかりました。

そして、今回の「恐竜発掘」展で展示公開するため、このムカシオオホホジロザメの顎の復元を試みました。作業を行うにあたり、アクアワールド茨城県大洗水族館から2個体分の現生のホホジロザメの歯を借用し、歯列の特徴を調査しました。これによって、サメの歯は上下左右に特徴があり、歯列も成長の段階で大きさや形態が変わり、1列目より2列目の方がわずかに大きく、3列目

はさらに大きいこと、4列目以降になると歯根が形成されておらず、歯の縁にあるギザギザ（鋸歯）も形成途中で数も少ないことがわかりました。実際に今回発見された歯をクリーニングしてみると、歯根がなく、表面のエナメル質も未形成の歯を何本か確認しました。この調査によりこれらは後列の歯とわかりました。そして、次の作業が産出した歯の位置を確定する歯種同定作業でした。一個一個の歯の特徴から歯種を決め、5列目までの歯の位置を明らかにしました。不足部分は産出した歯の大きさを図化し、このデータを元に粘土で復元しました。最後にすべての歯のレプリカを製作しました。

いよいよ顎本体の復元です。ムカシオオホホジロザメに関する他の文献や、現生のホホジロザメの顎を参考に縦130cm、横160cmの顎を再現しました。そして、200個以上の歯のレプリカを顎に接着し完成となりました。こうして日本最古のムカシオオホホジロザメの顎の復元が完成したのです。現在開催中の企画展「恐竜発掘一過去からよみがえる巨大動物」展で公開中ですので、ぜひご覧ください。

(資料課 国府田良樹)

(右) クリーニング状況
ダイヤモンドブレード付のディスクグラインダーで細い溝を入れ、その後ツールでクリーニングをする。猛烈な煙が出る。



(左) 復元作業
顎の土台に復元した歯を接着する。



完成したムカシオオホホジロザメの顎

ムクロジ

みなさんは、ムクロジ（無患子）という植物をご存知ですか。

ムクロジは、神社などに植えられていることが多い、高さ15～20mになる落葉高木です。6月頃、小さな黄緑色の花をたくさん咲かせ、やがて実をつけます。この実は、約2cmのビー玉のようで、夏は緑色をしています。11月頃になると茶色になり、落下します。

果実には、サポニンという化学物質が多く含まれており、水を泡立た

せる働きがあります。そのため、昔は洗濯などに利用されたそうです。また、この性質から、学名 *Sapindus mukurossi* の *Sapindus* にはラテン語で「インドの石鹸」という意味があります。

果実の中には、真っ黒で堅い種子が1個入っています。この種子は、数珠や羽根つきの追ひ羽根の玉として用いられています。

当館の野外施設、「動物の巣」のとなりにもありますので、ぜひみつ

小さな発見ーミュージアムコンパニオンー

けてみてください。

(ミュージアムコンパニオン 島田香奈)



ムクロジの実

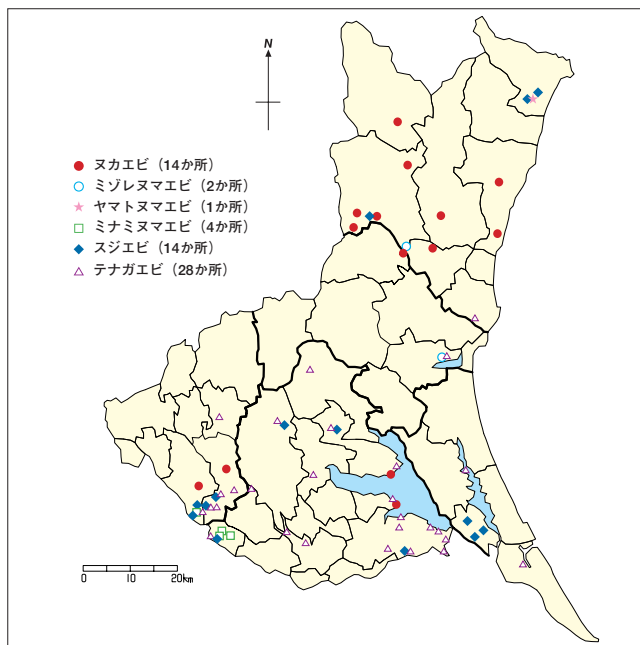
茨城県の淡水エビ類

～研究ノート2～

日本に生息する淡水エビ類は、汽水産のものを含めると、40種以上が報告されています。茨城県内の淡水エビ類についてはこれまでまとまった文献がなかったため、ヌカエビ科とテナガエビ科の淡水エビ類に関する既存標本（1970年から2006年に採集された標本）の調査と野外調査（2009年に実施）を行いました。その結果、日本各地に広く分布しているテナガエビ科のスジエビとテナガエビのほか、ヌカエビ科のヌカエビ、ミゾレヌマエビ、ヤマトヌマエビ、ミナミヌマエビの合計6種の淡水エビ類が確認されました。

茨城県版レッドリスト種 “ヌカエビ”

ヌカエビは茨城県版レッドリストで“希少種”に指定されています。1993年以前は霞ヶ浦をはじめ、県南西部でも採集されていましたが、2000年に入ってからのは県北部でしか採集記録がありません。原因としては、水質の悪化などによる影響が考えられています。



茨城県内の淡水エビの分布

茨城県内初記録種

今回の調査では、茨城県内の初記録種として、ミゾレヌマエビ、ヤマトヌマエビ、ミナミヌマエビの3種がみついています。なかでもミナミヌマエビは抱卵個体が採集されており、繁殖も確認されています。ミナミヌマエビやヤマトヌマエビは市販されており、水槽の清掃用に飼育されることもあります。このことから人為的に放流された可能性も否定できません。

今後、さらに多くのデータを収集できれば、茨城県内の淡水エビ類の全体像がより鮮明になるのではないかと考えています。（資料課 池澤広美）



ヌカエビ



ミナミヌマエビ

海のナマズ!?

前回の湖沼水槽のナマズに続き、今回は海水に棲むナマズのなかま“ゴンズイ”を紹介します。この魚は夜行性で、日中は水槽内の影になる水底で休んでいるため、少々みえにくいかもしれません。そこで、発見するポイントをお教えします。

ゴンズイは敵から身を守るため“集団フェロモン”という物質を体から出し、常に数十匹の群れで泳いでいます。ところが水槽内では、数匹は群れに入らずに群れ付近を泳いでい

るものがあります。この群れから離れた個体がみつければ、群れの全貌がみえてくるはずですが、口元にヒゲのある愛らしい顔をもつゴンズイが、集団でこちらをみているようすはとてもおもしろいです。ご来館の際には少し立ち止まって、水槽を眺めてみてください。

ただし、この魚の取り扱いには注意が必要です。淡水ナマズと違い、幼魚のときから背びれと胸びれにとても強力な毒をもっています。磯場で

おさかな通信

簡単にみられますが、うかつに触るのは厳禁です。（水系担当 廣瀬南帆）



ゴンズイ

オロシザメ

～収蔵品紹介～

現在、サメのなかまは世界に約400種、日本近海でも約100種が生息しています。ひとくちに「サメ」といっても、全長が15m近くになるものから20cmに満たないもの、水深数千mの深海に生息するものから川に生息するものまで多種多様な種が存在します。この多様性の裏には、約4億年前の古生代デボン紀に誕生したサメ類の祖先から続く繁栄と絶滅の歴史、変化する地球環境における進化の道筋が刻まれています。

当館には、47種、約100点のサメ類標本が収蔵されており、その量と質は国内の公立博物館として有数のものです。今回は、豊富なサメ類標本の中でもとくに貴重なオロシザメ *Oxynotus japonicus* の標本を紹介します。

オロシザメのなかまは1科1属からなり、世界では5種、日本には本種のみ生息します。オロシザメは、全長が約50cm、暗茶褐色の体色をしており、高い背鰭を2個もっています。また、体高も高く、腹側の左右に隆起があることから、からだの断面は三角形に近い形になります。そして何より大きな特徴は、和名の由来にもなっている「おろし金」を連想させる非常に大きな鱗と粗い手触りです。

オロシザメの標本が貴重な理由のひとつは、採集されることが稀であり、学術的な記録がなされている標

本の数が非常に少ないことです。論文として記録にあるのは、1982～1987年にかけて駿河湾と遠州灘から採集されたオス1個体（タイプ標本）とメス6個体の計7個体です。当館が収蔵している標本は、1995年と2006年に相模湾の江ノ島沖、水深約300mで採集されたオス2個体（はく製標本1個体、液浸標本1個体）で、タイプ標本とともに数少ないオスの標本になります。また、液浸標本になった個体からはDNA分析用の組織サンプルが採集されており、今後の分子遺伝学に基づく分類学的研究においても貴重な情報を提供するものと思われます。（資料課 増子勝男）



オロシザメの液浸標本

世界でここだけに咲く花

北風に、一面に広がる黄色いヨシ原が波打っています。稲敷市にある妙岐の鼻は霞ヶ浦に鼻のように突き出た湿原で、広さが東京ドーム10個分もあります。年が明けると、ここではかやぶき屋根の材料にするためにヨシ刈りがはじまります。「かや場」として利用するため、このヨシ原は古くから定期的にヨシ刈りや野焼きが行われてきました。

この妙岐の鼻に生育するカドハリイという植物は、世界でもここだけに生育する貴重な植物です。ヨシ刈りが、カドハリイの生育環境を守ることに大きく関係

してきたと考えられます。しかし、生活様式の変化により、ヨシ刈りは頻繁には行われなくなりました。ヨシ原の環境が少しずつ変化し、カドハリイがなくなってしまうのではと心配されています。そのため、環境省や茨城県では、絶滅の危険性がきわめて高い種としてカドハリイを位置づけ、保全をよびかけています。

貴重なカドハリイの生育しているようすは、当館で上映している映画「湖の息吹—霞ヶ浦 自然と人の営み—」で紹介しています。ぜひご覧ください。

（資料課 小松崎茂）



カドハリイ（カヤツリグサ科）（2011年9月撮影）



冬枯れの妙岐の鼻（2011年2月撮影）

トピックス

○地質標本レスキュー

3月11日の東北地方太平洋沖地震によって、岩手県の陸前高田市立博物館が大きな被害に見舞われました。同館所蔵の貴重な地質標本も津波により泥まみれになり、標本リストも失われてしまいました。

陸前高田市周辺には、三葉虫や四方サンゴ類、腕足類などの化石を含む、古生代石炭紀～ペルム紀（約3億5000万～2億5000万年前）の地層が分布しています。同館にはこれらの化石を中心に、岩石、鉱物を含めた貴重な標本が収蔵されていました。

今回の第一次標本レスキュー作業は、全国の博物館や大学などから標本の取扱いを熟知した地学系職員など19名が現地に集まり、8月1日から3日まで標本保管場所である旧生出小学校校舎で行われ、当館からは地学研究室の小池渉首席学芸員と私の2名が参加しました。

地質標本レスキューは、①標本やラベルを除菌・水洗、②標本とラベルの照合・記録、③標本とラベルの乾燥・整理、④標本リストの作成といった手順で行いました。レスキュー作業は、今後第三次まで予定されています。地質標本の復活が同館の再開、さらには陸前高田市の一日も早い復興につながることを祈念しています。（資料課 細谷正夫）



一つ一つ標本とラベルを照合しました

○企画展記念講座「最新恐竜学」開催！

科博コラボ・ミュージアムin茨城 第53回企画展「恐竜発掘一過去からよみがえる巨大動物ー」がオープンした10月8日（土）に、記念講座「最新恐竜学」を開催しました。講師は、日本の恐竜研究の第一人者である国立科学博物館研究主幹の真鍋真先生です。

「翼竜は恐竜？」の質問からはじまったこの講演会では、企画展で展示しているアロサウルス全身骨格の姿勢が最新型の復元が変わったことや、恐竜の色を科学的に特定できるようになりつつあることなど、まさに恐竜研究の最前線について、わかりやすく説明していただきました。子どもたちからも「恐竜は脱皮したのですか」「恐竜はどうやって寝ていたのですか」など多くの質問が出るなど、大盛況の講演会となりました。

た。

そして講演会終了後には、なんと企画展示室で実際の化石標本をみながらの特別解説。この予定外のイベントでは、数十名の参加者が引き続き真鍋先生のお話にも熱心に耳を傾けていました。特別解説終了後には、もらったサインを片手に子どもたちが満面の笑みで真鍋先生と握手をしている、そんなほほえましい光景も見受けられました。（教育課 赤羽岳彦）



（上）企画展示室での特別解説

（右）参加者と談笑する
真鍋真先生

○博物館で中学生が美化活動

2011年11月1日（火）、土浦市立土浦第四中学校第1学年の生徒の皆さん230人が来館し、当館野外で花壇整備などの美化活動に取り組んでくれました。

花の谷の花壇では、丁寧に芝の根を取ったり石を取り除いたりしたあと、約400本の色とりどりのパンジーを植えました。また別のグループは駐車場近くの歩道で除草作業を行いました。230人もの中学生の力をひとつにした活動により、みるみるうちに作業が進み、花壇や歩道は明るくきれいになりました。

後日、これらの美化活動に対し当館館長からの感謝状が、土浦四中に贈呈されました。熱心に作業して下さった生徒の皆さん、本当にありがとうございました。

秋から冬は花が少なくなる少々さびしい時期ですが、ご来館の際は植えていただいたパンジーの咲くきれいになった花壇をぜひご覧ください。（教育課 小泉直孝）



中学生による花の谷の花壇での作業の様子

移動博物館 in マウントあかね～北茨城市～



北茨城市のマウントあかねで開催された移動博物館に多くの子どもたちが集まりました

10月14日から10月31日の18日間、北茨城市のなだらかな丘の上に位置し、阿武隈山地の山並みと太平洋を見下ろすことができる「公共の宿マウントあかね」において移動博物館を実施しました。

1階のホールには、地元の自然をテーマに北茨城市で捕獲された大きなマンボウのはく製や北茨城市五浦海岸で発見されたムカシオオホホジロザメの歯化石のレプリカ、秋の植物や日本の昆虫の標本などを展示しました。2階のギャラリーには、みたり、聞いたり、触ったり、嗅いだりと体感できる資料を集め展示しました。

また、26日から28日までの3日間、地元の小学生を対象とした体験活動「化石はたのしいーアンモナイトのレプリカづくり」を行いました。マウントあかねの協力を得て児童を学校からマウントあかねまでバスで送迎していただき、市内の10校から345人の参加がありました。石こうを水で溶いてレプリカの型に流し込み、一人ひとりレプリカをつくりました。型が

ら固まったレプリカを取りだすときはみんなにっこりと笑顔を浮かべ、なかには歓声を上げる子どももいました。

ところで、当館第3展示室の森のジオラマは、じつはここ北茨城市小川のブナ林がモデルになっています。また、巨大ザメの化石や大きなマンボウのはく製も北茨城市産の標本です。県の南に位置する当館と北に位置する北茨城市は、遠く離れていても強い絆でつながっていたのです。皆さんも、博物館の展示をみたら、ぜひ北茨城市を訪ね、その豊かな自然を堪能してみたいでしょうか。（教育課 木村正和）

編集後記

「鉱物」と掛けて「優柔不断な自分に欠けているもの」と読む。そのころは…

1月28日から第7回市民コレクション展「鉱物、大好き！」がはじまります。鉱物といえば硬い石、私に欠けているものは堅い意志、ともに「カタイイシ」となぞかけをしてみたのですが、じつは鉱物には、「滑石」などやわらかい鉱物もあるそうです。自分には柔らかい頭も欠けているなあと、思いつつ、鉱物の奥深さを改めて感じた次第です。（M.S）

【交通案内】



＜車ご利用の場合＞

- 常磐自動車道谷和原ICから20分
- ＜鉄道・バスご利用の場合＞
- つくばエクスプレス守谷駅下車
～関東鉄道バス「岩井行き」又は「猿島行き」乗車
～「自然博物館入口」下車、徒歩5分
- 東武野田線愛宕駅下車
～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



【開館時間】

9：30から17：00まで
（入館は16：30まで）
※ペット及び遊具、テーブル、椅子、テント等のお持ち込みはご遠慮ください。

【入館料】

区分	本館・野外施設		野外施設のみ	年間パスポート
	企画展開催時	通常時		
大人	720円 (580円)	520円 (420円)	200円 (100円)	1,500円
高校・大学生	440円 (300円)	320円 (200円)	100円 (50円)	1,000円
小・中学生	140円 (70円)	100円 (50円)	50円 (30円)	300円

(注)：()内は団体料金(20名以上)
未就学児・満70歳以上の方・障害者手帳をお持ちの方は入館無料です。
次の日は入館料が無料です。
●5月4日(みどりの日) ●6月5日(環境の日)
●11月13日(茨城県民の日) ●春分の日
●高校生以下の児童・生徒は毎週土曜日
(ただし、春・夏・冬休み期間中を除きます。)

【休館日】

- 毎週月曜日
- ※12月28日(水)～1月1日(日)は、休館となります。
- ※1月2日(月)は開館し、振替休館はありません。
- ※1月9日(月)は開館し、翌日が休館となります。

