

# A・MUSEUM

vol.37  
[ 2003 9 25 ]



ミュージアムパーク  
茨城県自然博物館



漁船に保護されたオサガメ ( 2003.8.6 )



網に迷い込んだオサガメのようす ( 2003.8.6 )

## 定置網に迷い込んだオサガメ

( *Dermochelys coriacea* )

オサガメは、成長すると甲長（甲羅の長さ）が2メートルをこえるウミガメのなかまです。大きさは、現生のカメの中で最大です。オサガメの特徴は、背甲にあります。他のウミガメと違って尖った鱗板がなく、革のようになっています。また、前脚がとてもし長く、背甲の半分ほどの長さになります。近年、個体数が激減しているため、国際自然保護連合（IUCN）などが、最も絶滅の危険が高い海の生物に選定しています。

写真のオサガメは、日立沖に張られた定置網に迷い込んだものです。このように、網に迷い込んだウミガメは、漁師のみなさんに保護され、外洋に放流されています。この他に、茨城の海岸には、アカウミガメが産卵にくることもあります。2002年5月には、波崎町の海岸でアカウミガメの産卵が確認されました。また、今年の6月には、同じ波崎町で、死亡して打ち上げられたアカウミガメの体内から約120個の卵が確認されています。

（教育課：中嶋政明）

# 第29回企画展 富士山 - その怒りと恵み -

## Mt. Fuji - Her Severity and Serenity -



富士山と宝永火口（裾野市）

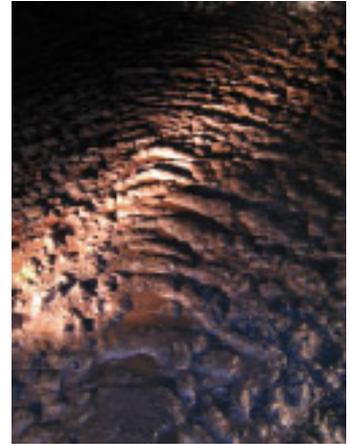
空がよく澄んで晴れた日、自然博物館の屋上から富士山の美しい姿を眺めることができます。また、江戸時代の富嶽三十六景「常州牛堀」では、潮来市から望む富士山が描かれています。富士山は、古来から日本のシンボリック的存在として私たちの心に深く刻み込まれてきました。しかし、その富士山が日本有数の大規模な活火山であり、現在、その動向が懸念されている存在であることはご存知でしょうか。

富士山の南東斜面にぱっくりと口を開けている宝永火口は、江戸時代の1707年に起こった宝永大噴火の爪痕です。この噴火では、富士山東側の広範囲にわたって大量の火山弾やスコリア、火山灰が降り、土石流の



溶岩流の上につくられた青木ヶ原樹海（上九一色村）

発生や飢饉などの深刻な被害をもたらしました。また、北西山麓に広がる「青木ヶ原樹海」は、今でこそ鬱蒼とした深い森林ですが、その足下は、平安時代に起こった貞観噴火の際に山腹から流れ出した大量の溶岩で覆われ、ところどころに溶岩洞穴や溶岩樹型などの独特な造形物が創り出されています。



溶岩洞穴の中を流れた縄状溶岩（鳴沢村）

でも、私たちが見知っている富士山は静かな姿だけです。そして、この富士山は私たちにさまざまな恵みをもたらす存在です。山麓には柿田川や白糸の滝などの多数の湧水池があり、人々は昔からこの水を富士山の恵みとして利用してきました。また、温泉や富士五湖などの景勝地が観光客を集め、富士山そのものにも毎年、20万人もの登山者が訪れています。

このように、富士山の周辺では多くの人々が富士山の恩恵を受けながら生活し、さらにその東側には日本最大の人口密集地があります。私たちは今後、活火山富士と共生していくためには、火山がもたらすさまざまな恵みの面と、火山噴火による災害の両面を把握していく必要があります。このため、国が中心となって富士山火山防災マップ（ハザードマップ）の作成を進めており、富士山との共生の方向を模索しています。そこで、今回の企画展では、火山国・日本において私たちが今後どのようにして火山と共存していくべきかを考えていきます。（資料課：小池 渉）

会 期 2003年10月18日(土)～2004年1月12日(月)  
10月18日(土)は午後1時から公開いたします。

開館時間 午前9時30分～午後5時  
(入館は午後4時30分まで)

休館日 月曜日(ただし11月3日・11月24日・1月12日は開館し、翌日が閉館となります)  
年末年始(12月28日～1月1日)

### 記念イベント

自然観察会「海底火山の跡をめぐって」

日時：11月2日(日)午前10時～午後2時

対象：中学生以上

定員：40名(抽選)

場所：山方町(現地集合)

### 自然講座「活火山としての富士」

講師：伊藤和明氏(NPO法人防災情報機構会長)

日時：11月9日(日)午後1時～3時

対象：中学生以上 定員：300名(先着順)

自然講座は、事前に電話または博物館ホームページにてお申し込みください。定員に達し次第、締め切りとさせていただきます。本号発行時に定員を超え、受付を終了している場合はご了承ください。

自然観察会は、10月12日までに電話または博物館ホームページにてお申し込みください。応募多数の場合は抽選とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。1件あたりのお申し込み人数は、6人までとさせていただきます。

## 研究ノート◎茨城にハチは何種類いるか



ハナアブのように思うかもしれませんがハチです。ダイミョウキマダラハナバチという種類です。この写真は、いばらきコープからいただいた助成金で購入したデジカメで撮影しました。

私たちの身のまわりには、どれくらいハチがいるでしょうか。埼玉県では南部氏が5科1069種を数え(埼玉県昆虫談話会, 1999)、千葉県では須田氏が有剣類(スズメバチやミツバチのように針を持っているグループ)のハチのみですが16科279種を数えています(須田, 1999)。神奈川県では長瀬氏がカウント中、埼玉の1069種を超えたりリストを作りたいと、調査しています。さて、茨城ではというと、6科308種の報告があり(山根・井上, 1993)、他県と比べるとまだまだ調査が進んでないことが分かります。現在、私は過去の報告書を調べ直したり、採集調査を行ったりして、追加種がどれくらいあるか調べているところです。茨城では、有剣類を中心に400種ほどのハチが、確認されることが分かってきました。正確な数字は来春の企画展でご報告いたします。茨城県のハチ相を調べることは、私のライフワークと考えている仕事です。

野生ハナバチ相を調べることも、大きな研究テーマです。ハナバチ類(Hymenoptera, Apifomes)は、生活様式などの生態的特徴や、口器などの形体的特徴を、花蜜や花粉に依存する方向に適応放棄してきました。

このように自己と子育てのための食料を花に依存するハナバチ類は、幼虫の餌源となる開花植物相に大きく影響されることとなります。

茨城県の自然は、大きく南部の平野部と北部の山間部に二分されます。そこで、水田や畑地が広がる平野部として菅生沼周辺、八溝山地の中核を形成する県北部の山間部として八溝山山腹、そして平野から山間部への移行部として県南部平野に孤立する筑波山山腹の3カ所を調査地として設定し、開花植物を訪れるハナバチ類を定期的に採集しました。

菅生沼では7科16属43種750個体が、筑波山では6科13属41種975個体が、そして八溝山では7科13属58種1741個体が記録されました。いずれの調査結果も未発表なので、早くまとめなくてはと考えています。

ハチを通して、自然を見る「これが博物館の裏舞台、私の研究活動かな!

埼玉昆虫談話会・1999.埼玉昆虫誌別冊・278pp.埼玉昆虫談話会・

須田博久・1999.千葉県産有剣類のハチ 私の記録による).

千葉県生物学会(編).千葉県動物誌.pp.763-811.文一総合出版.

山根爽一・井上尚武・1993.ハチ目Hymenoptera.水戸昆虫研究会(編).

茨城県の昆虫.pp.197-215.水戸市立博物館.

(資料課:久松正樹)



茨城県の南部では見ることが少なくなってしまったキアシナガバチは、茨城県の希少種に指定されています。北茨城市の小川で撮影しました。

## ウと鶺鴒

この6月末、十王町・伊師浜海岸にあるウミウに捕獲場が大規模に崩落して使用不能になったと報道されました。海上10数メートルの断崖絶壁に設けられ、春と秋にここを通過するウミウをおびき寄せ捕獲していた所です。

私は、5月に岐阜市の長良川鶺鴒の里を訪れ、鶺鴒たちと交流してきた直後でしたのでこの報道は一層生々しく響きました。

じつは、ここで捕獲されたウミウ

たちが、長良川をはじめ京都・山口・福岡などの鶺鴒の里に供給されているのです。

勿論、ウミウは保護鳥ですから捕獲許可をうけて限られた数を独特の方法で捕獲するのですが、現在は捕獲場所がここ1カ所しかなく、捕獲人もたったひとりしかおりません。

この秋の捕獲期はどうなるのでしょうか?

今回の報道は、鶺鴒の伝統を支えているのが華やかな鶺鴒たちだけで

## コラム by director NAKAGAWA A

ないという事実を改めて知らしめることになったように思います。



イラスト:瀬楽おあるさん(自然博物館友の会会員)

## ミュージアムコンサート考

1980年代から盛んに行われてきたミュージアムコンサートですが、ヨーロッパでは既に19世紀から多様な展開をみせていたようです。それらは大きく2つのタイプに分けることができます。広い意味での芸術交流の場であろうとするものと、演奏曲目を展示品に関連づけるものです。

当館のような自然系博物館のコンサートは、当然2つ目のタイプに含まれます。例えばクジラとゾウの企画展「ビッグ・デュオ」ではピアノ連弾（デュオ）により、動物の謝肉祭（ゾウ、化石の曲が含まれる）などを演奏しました。

当館がこれまで実施してきた主なコンサートを振り返ってみましょう。

- 1999. 6.26 デュオ・コンサートの夕べ  
第16回企画展「ビッグ・デュオ」
- 2000. 7.16 スケルトンとプランクトン～中生代から現代へ～  
夏の夜を音でたどるはるかな時の彼方  
第19回企画展「蟹の泡吹き・エビのつばやき」
- 2001.11.23 オカリナコンサート  
～カンターレ・オカリーナの音色を聴いてみよう  
第23回企画展「ヒスマイトトンボに吹く風」
- 2002. 9.15 ヴァイオリンは時を超えて  
第25回企画展「時を超える生き物たち」
- 2002.12.22 尺八 - イネ科の奏でる日本の調べ -  
第26回企画展「稲 いのちと文明の植物」
- 2003. 8.17 コカリナの音色が菅生沼に響く  
第28回企画展「木の不思議」



デュオ・コンサートの夕べ



ヴァイオリンは時を超えて

このように当館のコンサートは、企画展との関連の中で行われてきました。「こじつけ」と言えなくもないこの関連ですが、参加者に与える微妙な（絶妙な？）効果、コンサートの開催に与える必然性など、博物館でのコンサートには欠かせないものであると思います。

音楽の一部、特にオペラでは、様々な演出によって効果を上げています。演奏会では、衣装、小道具、大道具、舞台装置などは欠かすことができません。つまり、その音楽の効果を高める雰囲気づくりが大切なわけです。ミュージアムコンサートの素晴らしいところは、この雰囲気づくりがすでにできているという点です。演奏会場の雰囲気（例えば大きな恐竜がすぐ隣にいる）が舞台装置や大道具となり、事前に見た企画展の展示は演奏中に聴衆のイメージの中で甦ります。つまり、異空間の中で音を楽しむことができるのです。

音楽の演奏は、コンサートホールだけで楽しむものではありません。日本でも、駅舎の中、病院、お寺など、さまざまな場所でのコンサートが開かれるようになりました。それぞれの場所で演奏される音楽は、疲れた人々の心と身体を癒し、勇気を与え、心を豊かにしてくれることでしょ。 （教育課：滝本秀夫）

## 秋の色をさがしに行こう

博物館の野外施設は、季節ごとに色を変えます。春の色、夏の色、そして秋。これは昨年のお話です。

高い空。高い花。コスモス。ある日外へ出てみると、一面にコスモスが咲き広がっていました。秋が突然やってきたよう。驚き、嬉しくなり私は、ピンクと白の色の中に入っていきます。

楽しんだのも2、3日だったでしょうか、嵐がきました。次の日、コスモス畑を見下ろすと茶色になってい

ました。花の出番はあっという間に終わり。寂しくなりました。

数日後、久しぶりに外へ出ました。茶色のコスモス畑へと近づいていきます。おや？茶色の中にかすんで見えてくる色が…。ピンク！嵐で全滅したと思っていたのに。花は、地面にはうように咲き続けていたのです。

さあ、また秋がめぐってきました。今年はどんな色を見せてくれるのでしょうか。

（ミュージアムコンパニオン：皆川のぞみ）

## 小さな発見 - ミュージアムコンパニオン -



花の谷のコスモス

## 博物館の舞台裏

博物館では、華やかな展示物の陰で、普段日の目を見ないものたちの活躍があります。そこで、このような“裏方”にスポットを当て、普段とはちがう一面をご紹介します。

### 安心してお過ごしいただくために

各展示室の電気や空調、エレベーターなどの設備を管理している部屋です。万が一に備え、1日中職員が待機しています。不眠不休で館内の安全を見守っている頼もしい部屋なのです。



中央監視室

### 停電になっても大丈夫

機械室には、たくさんの装置があります。右上写真中の小さい箱は一体何でしょうか？牛乳パック？いえいえ違います。これは、非常灯用蓄電池です。もし停電になってしまっても、この蓄電池のおかげで館内を明るくすることができるのです。

### 博物館の消防隊

続いて、右下写真の赤い装置は消火用スプリンクラーのポンプです。館内の天井を見上げるとコインの様なものが所々にあるのが分かります。火災時には、ここから水が出て消火する仕組みになっているのですが、ここに水を送るのがこの赤い装置なのです。



非常灯用蓄電池

今回ご紹介したものは、よく考えてみると非常に重要でありながら、あまり表舞台に出る機会があっては困るものばかりです。華やかな展示室の陰でじっと出番を待ちながらも、出番があっては困る、という大変複雑な運命を与えられているのです。

### 快適空間の実現のために

当館では、毎年1回、「安全委員会」を開催し、安全性やバリアフリーなど館内の総点検を行い、学識経験者等からのアドバイスをいただきながら、継続的に改善を図っております。

これからも、安心して快適にお過ごしいただけるよう努力を重ね、皆様のご来館をお待ちしております。

(管理課：大平 昭)



スプリンクラーのポンプ

## イワナすくすく物語

以前、ア・ミュージアム 35号で展示水槽のイワナの産卵についてお話しましたが、今回はそのとき産まれた卵がどのようになっているかをお話したいと思います。

イワナの産卵が終了した後、卵は低水温に保たれた別の水槽へ移されました。そして発生は順調に進んでいきましたが、卵の表面にカビが生えて死んでしまうということが起こりました。この原因は、卵の入っている水槽の水がうまく循環していな

いためと思い、新鮮な水を卵に当てて流れるように工夫しました。そうしたところ、カビは生えなくなりました。しかし、今度は、突然卵が白濁し死んでしまうということも起こりました。その原因については、結局わかりませんでした。

このような困難を切り抜け、2月の下旬までには6個の卵からイワナのあかちゃんが生まれました。そのあかちゃんは、おなかの卵黄を吸収して成長し、今では蚊の幼虫などを食べ、

## おさかな通信

5cm程に成長しました。皆様に早く展示で見ただけのように大切に飼育していきたいと思えます。

(水系担当：齋藤伸輔)



イワナの稚魚

## 話題の植物・グロッソプテリス (*Glossopteris*)



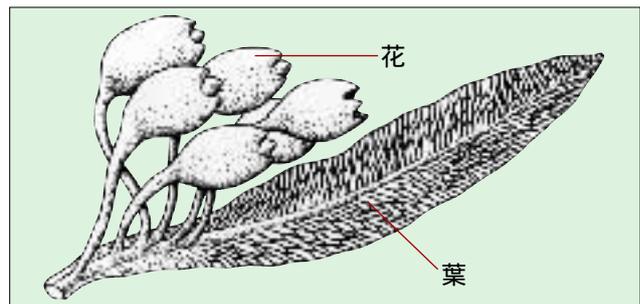
当館第2展示室に展示されているグロッソプテリス

当館の第2展示室にグロッソプテリスという植物の化石が展示されています。写真のようにオレンジ色や茶色に染まっていますが、これは葉の色がそのまま残ったわけではなく、鉄分などの化学的な成分が酸化した結果ついたものです。“舌の形をしたシダ”という意味のこの植物は古生代のペルム紀（2億9000万年前～2億4500万年前）に栄え、その後絶滅した裸子植物です。葉はその名の通り舌のような形で網状の脈をもっています。この植物の分布はインド、南アフリカ、オーストラリア、南アメリカにわたり、古生代にこれら的大陸が1つになっていたといわれる Gondwana 大陸の証拠のひとつになっています。

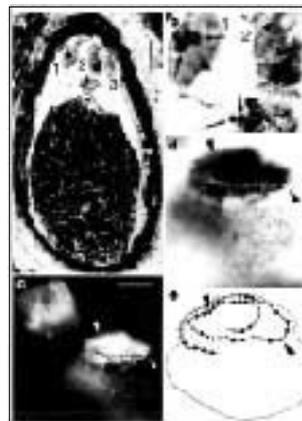
この植物について最近興味深い研究成果が発表されました。オーストラリアのクイーンズランド州から採集された鋳化石（立体的な構造がそのまま残っている）

る化石）から精子が発見されたというものです。この精子は若い胚珠の中で泳ぎだした状態で化石となっていました。しかも、この精子は現生のイチョウ、ソテツと同じつくりをしているではありませんか。2億年以上前に絶滅していた植物が現生の植物と同じくみで受精していたことがわかったわけです。このことからグロッソプラリスは、イチョウやソテツなどの裸子植物との関わりが濃厚になってきました。

（教育課：滝本秀夫）



グロッソプテリス類の復元図 (Surange Chandra, 1975)



- a 胚珠の断面  
1-3は花粉管
- b 1と2の花粉管拡大  
2の下部に2つの精子
- c 2つの精子
- d cの右側を拡大
- e dのスケッチ

Nishida et al., 2003.  
Nature, vol.422, No.6930,  
pp.396-397, March 2003.

グロッソプテリス類の顕微鏡写真

## きのこのおい

「きのこのおい」と聞くと、皆さんはどのようなことを想像するでしょうか。やはり、シタケや秋の味覚に代表されるマツタケのにおいでしょうか。

植物を観察する時、特徴の1つとして、葉などの植物体のにおいを挙げる場合があります。じつは、きのこにも、においのする種類があり、観察のポイントの1つとなっています。

例えば、アンズタケは卵黄色をした色鮮やかな色をしており、アンズに似たにおいがします。ニオイコベニタケはピンク色をした小型のかわいらしいきのこですが、カプトムシ臭があります。コナラやクヌギの林に生えるニオイワチチタケはカレー粉のにおいがあります。

これらのきのこは、博物館の野外でも観察することができます。その他にも乾燥したり、古くなると、に

おいを出すものがあります。また、きのこの形からは想像できないにおいをもつ種類もあります。野外を歩かれる際は、ぜひ足元にも注目してください。

（教育課：戸来史絵）



アンズタケ

（撮影：真藤憲政氏）

## 情報コーナー

### 宮大工・小川三夫氏が語る 木のいのち 木のこころ

第28回企画展「木の不思議」展の開催を記念して、自然講座「木のいのち 木のこころ - 技術者集団鶴（いかるが）工舎を率いて - 」が開催されました。

講師としてお招きしたのは、法隆寺の大修理などを手がけた宮大工・故西岡常一氏のただ1人の内弟子である鶴工舎棟梁の小川三夫氏です。

講演は、小川氏が修学旅行で法隆寺を見たことがきっかけで宮大工の道に進んだことや、西岡氏の弟子にしてもらったまでは、仏壇などを作りながら修行していた話から始まりました。

途中でカンナがけの実演なども交えながら、木造建築では材の特性を生かすことが大切であるということや、弟子をとり、育てるときのエピソードなど、興味深いお話をしていただきました。



小川三夫氏の講演に、参加者の皆様は熱心に聞き入っていました。

### より良いサービスのために

当館では、博物館職員・博物館友の会事務局・ショップ・レストランの4者による来館者サービス向上のための意見交換の場として、事業者連絡協議会を随時開催しております。この会議では、ショップで販売するオリジナルグッズや、レストランの企画展特別メニューなどについても話し合いが行われます。

このたび、突然雨が降り出した時のため、館内で傘を販売して欲しいというお客様の声を取り入れ、博物館ロゴマーク入りの傘を商品化し、ショップで販売することとしました。

来館者サービスについて、お気づきの点がございましたら、恐竜ホールに設置してある「あなたの声」などを通じてご意見をお寄せください。



商品化されたロゴマーク入りの傘

### A・MUSEUMのバックナンバーが閲覧できます

当館のホームページで、A・MUSEUMのバックナンバー( Vol134~ 37) が閲覧できるようになりました。今後、発行される号も随時追加される予定です。

<http://www.natpref.baraki.jp/publish/>

閲覧には、Adobe Reader( <http://www.adobe.co.jp/> からダウンロードできます。) が必要です。

## 読者の声

このコーナーでは読者の皆様からのご意見・ご質問をお待ちしております。

### 質問

博物館に行ったとき、青い服を着たボランティアさんを見かけました。自然博物館のボランティアさんは、どのような活動を行っているのでしょうか。また、ボランティアとして活動するには、どのような手続きをすればいいのでしょうか。(三和町 Y.Y.さん)

### 回答

当館では、現在100名を超えるボランティアの方々に登録、活動していただいております。活動は主にチームごとに行っており、イベントの補助や化石のクリーニング、植物や野鳥の観察など全14チームがあります。また、自主研修会などチームの枠を越えて自然についての知識の向上を目指す活動なども行っています。

ボランティアとして活動するためには、所定の研修を受けいただいた後に仮登録となり、インターン期間を経

て正式登録となります。詳しくは教育課ボランティア担当までおたずねください。(教育課：高橋 淳)



ミュージアムボランティアによるふれあい野外ガイドのようす

## 夜の博物館で大興奮 - キャンプ・ディノを終えて -



真っ暗な展示室でティラノサウルスについて話を聞く参加者

7月26日(土)～27日(日)に自然教室「キャンプ・ディノ - 恐竜展示室の一夜 -」を実施しました。

まず最初は、国府田資料課長による恐竜発掘のお話でした。クイズを交えた海外での発掘調査についてのお話には、子どもたちは熱心に聞き入っていました。参加した子どもたちの恐竜についての知識は、大人顔負けで、会場から思わず感嘆の声があがりました。

夕食後は、紙粘土で恐竜づくりをしました。今度は、大人の出番で、みなさん童心にかえって目を輝かせて力作を仕上げていました。

そして、懐中電灯で足下を照らしながら展示室で滝本主任学芸主事のガイドツアーが行われました。さらに、子どもたちは班をつくり、指令書を携えて展示室に隠されている宝の地図を見つけ出し、宝を探り当てました。

最後に、高橋主任学芸主事から今年大接近する火星についての話を聞いて、又オエロサウルスの足下に野営をはりました。

翌朝、菅生沼で散歩をしながらサギやカモのなかまを観察して最後の活動を締めくくりました。参加者のみなさんは、ふだん見ることのないひっそりと静まりかえった博物館で、新たな魅力を発見されたようです。(資料課：宮崎淳司)

### 編集後記

だんだん夏の暑さが去って、秋の装いが感じられるようになってきました。秋と言えば、スポーツの秋、芸術の秋、読書の秋などいろいろありますが、たまには博物館の野外を歩いて、「博物館の秋」を楽しんでみようかと思えます。季節の変わり目ですので、皆さま御愛ください。(TM)

### [交通案内]



常磐自動車道谷和原 IC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。



### ご利用案内

#### [入館料]

区分	本館・野外施設		野外施設のみ
	企画展開催時	通常時	
大人	720円(580円)	520円(420円)	200円(100円)
高校・大学生	440円(300円)	320円(200円)	100円(50円)
小・中学生	140円(70円)	100円(50円)	50円(30円)

(注)：( )内は団体料金(20名以上)未就学児・昭和13年4月1日以前に生まれた方・障害者手帳をお持ちの方は入館無料です。

つぎの日の入館料は無料です。

4月29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。

(但し、春・夏・冬休み期間中を除きます。)

#### [休館日]

毎週月曜日(但し、10月13日(月)、11月3日(月)、11月24日(月)、は開館し、翌日休館となります。)

#### [開館時間]

午前9時30分から

午後5時まで

(入館は4時30分まで)

ペット及び遊具等の

お持ち込みはご遠慮く

ださい。