

# A・MUSEUM

vol.36  
〔2003.6.25〕



ミュージアムパーク  
茨城県自然博物館



## 森の巨人 - 御岩山の三本杉 -

見上げればその存在感に圧倒されてしまうこの三本杉は、日立市入四間町にある御岩神社の参道を70mほど入ったところにそびえ立ち、幹周約8.5m、高さ約50m、樹齢は推定500年といわれています。地上3mのところから3本に分かれていることから三本杉の名がつけられました。

御岩山一帯は、面積約7万に及ぶ国有林で、その中に賀毘礼神社、御岩神社、愛宕神社等たくさんの神仏が祀られており、三本杉はこれらの神木とされ、むかしから大切に保護されてきました。伝説では、三本杉の三叉に天狗が住んでいたとか、この三本杉の枝を切ったり、焚木にしたりすると病気になるといわれてきました。

茨城県の天然記念物に指定され、県内で唯一、林野庁選定の「森の巨人たち百選」にも選ばれています。



7月12日から始まる第28回企画展「木の不思議 - 木のちから 木のいのち -」では、茨城県内だけでなく日本や世界の巨樹・巨木を紹介し、木の不思議に迫ります。  
(教育課：根本 智)



# 木の不思議

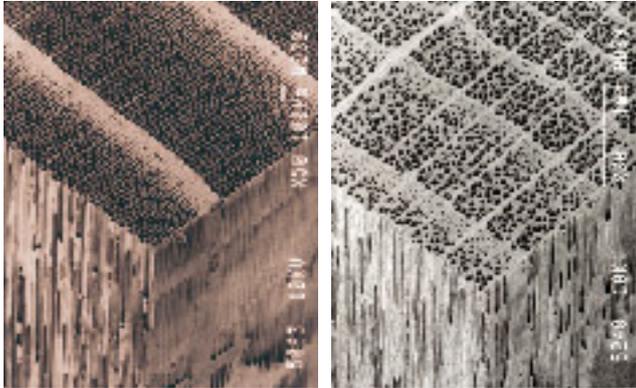
第28回企画展

## 一木のちから 木のいのち

The Gifts from Forest - Power and Spirit in Wood -

日本は、国土の約7割を森林が占める世界有数の森林国です。日本では、樹木が生育するのに十分な雨が降るため、どこでも森林が成立し得る気候条件にあります。常緑樹や落葉樹、広葉樹や針葉樹、そして樹木の種類もさまざまです。

日本人は、それぞれの木の特性を生かして、木を最大限に利用してきました。例えば、世界最古の木造建築として有名な法隆寺に代表されるように、古くから建築物の材料として使ってきました。また、キリがもつ軽くて熱を伝えにくく、形が狂いにくいなどの性質



電子顕微鏡写真で見る木のつくり スギ(左) ブナ(右) (撮影：藤井智之氏)

を利用してタンスにしたり、ブナやミズナラなどの材の美しい模様を生かしてテーブルにするなど、私たちは木を有効に利用してきました。

しかし、近年、私たちの木の利用は減っています。日本は、世界有数の森林国でありながら、木材自給率は20%程度です。私たちは、木に代わって出現した別の素材に目を奪われ、木のもっているよさを忘れかけてはいないでしょうか。また、戦後復興時に植えたスギ、ヒノキなどの人工林は、伐採の時期を迎えています。間伐さえもされずに放置され荒れているのが現状です。



300年前に伐採されたウィルソン株と株上で生長したスギ(鹿児島県・屋久島)

このような日本の森林に、私たちはどれだけ問題意識をもっているのでしょうか。

この企画展では、木の優れた性質を紹介します。子どもから大人まで、五感を通して木を感じ、そのすばらしい性質を知っていただきたいと考えています。そのうえで、日本の森林の現状を見つめ直し、日本の文化を育んできた森林のこれからについてみなさんとともに考えていきたいと思います。(資料課：太田俊彦)



再建された法輪寺三重塔と小川三夫氏(鶴工舎 棟梁)

**会 期** 2003年 7月12日(土)～9月28日(日)  
7月12日(土)は午後1時から公開いたします。

**休 館 日** 月曜日(ただし7月21日・9月15日は開館し、翌日が休館となります)

### 記念イベント

**自然講座「木の家のここがすごい」**  
講師：つくば緑友会 日時：7月20日(日)  
午前10時～正午  
対象：中学生以上 定員：40名(先着順)  
場所：東京木材相互市場(つくば市・現地集合)

**自然講座**  
「木のいのち 木のこころ -技術者集団鯉(いかるが)工舎を率いて-」  
講師：小川三夫氏(鶴工舎 棟梁)  
日時：8月3日(日) 午後1時～3時  
対象：中学生以上(小学4年生以上同伴可)  
定員：300名(先着順)

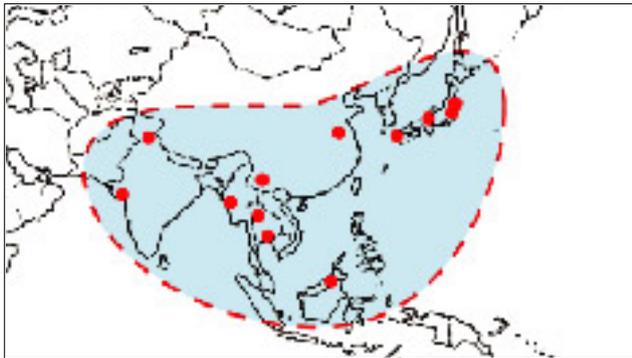
**コンサート「コカリナの音色が菅生沼に響く」**  
日時：8月17日(日) 午後5時30分～7時30分  
出演：黒坂黒太郎氏(コカリナ演奏家)  
対象：小学生以上(保護者同伴) 定員：140名(抽選)

**自然教室「いろいろな木で名刺をつくらう」**  
日時：8月24日(日) 午前10時～正午  
対象：小・中学生(小学生は保護者同伴) 定員：40名(抽選)

**自然講座「日本の森林と木の不思議にせまる」**  
講師：藤井智之氏(森林総合研究所 木材特性研究領域長)  
日時：9月7日(日) 午後1時～3時  
対象：中学生以上 定員：40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。自然教室・コンサートは開催日の3週間前までに往復ハガキ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。往復ハガキでのお申し込みの場合は、参加者全員の住所、氏名、年齢、電話番号をご記入ください。

## 「ステゴロフォドン」というゾウの化石



ステゴロフォドンの産出地( )

ゾウ類の1属であるステゴロフォドン属は、アジア各地の新生代中新世～鮮新世(今から約2300万年前から180万年前)から発見されています。このゾウの分類学的な位置付けについては、古くから議論があり、とりわけ、最も多くの化石が発見されている日本では、様々な見解が述べられてきました。今回の研究では、未記載標本の記載や日本産ステゴロフォドン属、種について再検討を行い、これまでに報告されているステゴロフォドン属の分類についての見直しを行いました。

ステゴロフォドン属は、中新世から更新世にかけて生息したステゴドン属と同じステゴドン科に含まれます。日本産のステゴロフォドン属につ



桂標本(下顎骨・茨城県桂村産出)



中央台高久標本(下顎骨・福島県いわき市産出)

いては、多くの研究者によって研究が進められてきましたが、その研究のほとんどは臼歯の形態のみに基づく研究であり、顎骨に臼歯がついた化石は、宮城県から産出した船岡標本(頭蓋・下顎骨)のみでした。このため、日本産ステゴロフォドン属の歯種(歯の位置)決定では、研究者によっては認定が異なり、意見の一致が見られませんでした。本研究では、種および歯種同定に有効な臼歯の植立した頭蓋、ほぼ完全な下顎骨に臼歯が植立した状態で産出したものや同一個体からのもと思われる臼歯群を含め、これまでの日本産ステゴロフォドン属の歯種の再検討を行いました。また、臼歯の形態的な特徴だけでなく、発生、成長や差異についても考慮し、種の定義付けを再考することとしました。その結果、今までいくつかの種名が付けられていましたが、その臼歯の形態には差異はないと判断し、日本産のステゴロフォドン属の種は、ステゴロフォドン・シュードラチデンスの1種にまとめられ、日本産の他の属は、属としての位置付けが否定されました。そして、ステゴロフォドンの生息していた時代もほぼ1600万年前であるという結論に達しました。加えて、本研究では、既報告のアジア産ステゴロフォドン属諸種も調査し、日本産のステゴロフォドン・シュードラチデンスとは形態的に差異があることを示し、進化の仮説を述べました。

(資料課：国府田良樹)

国府田氏はこの研究により、平成15年3月に理学博士の学位を取得しました。



船岡標本(頭蓋・宮城県柴田町産出)

### ミュージアムフレンズ

5月18日は「国際博物館の日」です。世界の博物館が1つのテーマに沿って一斉に活動し、その存在を社会にアピールするのが目的です。日本の博物館も昨年参加していますが、今年このテーマは「ミュージアムフレンズ」、ずばり「博物館の友」です。それだけ、国際的にも友の会や博物館ボランティアの存在が重要になったということでしょう。

当館では、このテーマに呼応し、

早くも3月23日に特別仕立ての「ミュージアムフレンズデー」が開催されました。例年ですと友の会・ボランティア・博物館が一堂に会し、親睦を深める機会なのですが、今回は『博物館を10倍楽しむ方法』と銘打ち、ボランティアチームが中心となって友の会会員のみならず来館者をも対象にして活動を展開したのです。

これは大好評でした。4ヶ所に設けたガイドスポットはどこも黒山の人

### コラム by director NAKAGAWA

ばかり。これぞまさにミュージアムフレンズ活動!



イラスト：瀬楽おあるさん(自然博物館友の会会員)

## 佐藤正己コレクション目録 ついに完成

当館では、主に茨城県内の動物、植物、地学に関する資料を収集し、整理、保管しています。そして、資料公開のために、目録という印刷物にまとめる作業を行っています。佐藤正己コレクションは、20,000点をこえる地衣類標本です。その大規模なコレクションの目録が、ついに完成しました。

地衣類とは・・・

地衣類は、菌類と藻類とが共生している生物群のことです。古い樹木や墓石などにびっしりとくっついていることが多いです。コケと混同している人も多いことでしょう。



ウメノキゴケ (撮影:中島明男氏)

佐藤正己氏は

佐藤正己氏(1910-1984)は、茨城大学で22年余にわたって教鞭をとられた方で、地衣類研究では日本の第一人者です。主な著書として、日本産地衣類目録の編さんも手がけています。

この目録が完成するまで

これらの標本は、当館の開館以前に、茨城大学教授(当時)の鈴木昌友氏により寄贈されました。標本の整理は、平成11年4月から植物研究室学芸嘱託員の中島明男氏により進められました。中島氏は、佐藤氏のもとで地衣類をテーマに研究をされた方です。

中島氏による標本整理は、この目録となるまで約4年の歳月を要しました。作業の内容は、顕微鏡観察や化学反応による1点1点の同定作業、新しい標本袋へのつめかえ整理作業などです。そして、佐藤氏の貴重な標本が、ついに目録という形になったわけです。

佐藤コレクションのもつ意義

佐藤コレクションは、47すべての都道府県で採集された標本を含んでいます。そのため、種の分布状況を知るための貴重な資料となります。

また、もっとも古い標本は1880年にまでさかのぼり、採集者は533名を数えます。このコレクションは歴史的にみても、日本の地衣類研究の重要な資料となるでしょう。(資料課:太田俊彦)



佐藤正己氏 群馬県赤城山にて(1957年11月)



標本整理をする中島明男氏

### ハトの子育て

4月中旬の良く晴れた日、キジバトが棒のようなものを口にくわえて中庭を飛んでいく姿を見かけました。その時は全く気にかけていなかったのですが、2週間後くらいに同じ場所にキジバトの姿が見えたので、どこへ飛んでいくのか気になって見てみると、ユズリハの木に留まって何かをしているようです。不思議に思ったので後で木をよく見てみると、細い枝を使った巣が作られていました。

5月上旬、キジバトが卵を温めてい

るという話を聞いて、そっと様子を見に行くと、その日は霧雨が降り強い風が吹いていたのですが、体はブルブル震えながらも大事に卵を温めている姿を見ることができました。卵は親鳥が温め始めて約17日でヒナにかえります。その後、ヒナは1ヵ月程巣の中で過ごしてから巣立ちます。今後、どんな成長が見られるのか、とても楽しみです。また、これからの時期、菅生沼ではカイツブリやオオバンが繁殖して親子で泳ぐ姿をみ

ることができます。皆さん、ぜひ見に来て下さいね。

(ミュージアムコンパニオン:木村知恵)



## コケの情報キットができました

コケ？

「皆さんはコケを知っていますか？」こんな質問をすると、ほとんどの方が「はい」と答えられると思います。なかには馬鹿にされたと感じる方もおられるかもしれませんがね。

それでは質問を変えましょう。

「皆さんはコケについてどんなことを知っていますか？」スギゴケやゼニゴケでさえ、その特徴についてご存じの方は少ないのではないのでしょうか？

身近すぎてときには邪魔者扱いされることもあるコケですが、じつはいろいろな性質をもっています。

### コケのキット

このたび、<sup>せんたい</sup>蘚苔類（コケのうちのほとんどはこのグループです。）について知ってもらうための情報キットが独立行政法人国立科学博物館の樋口正信氏と私との共同研究で完成しました。キットはいくつかのパーツに分かれており、観察道具はもちろんのこと、図鑑や観察用のコケの標本（世界最大のコケ ドウソニア・スベルバもあります。）なども含まれています。

また、野外での観察だけでなく、室内での活動にも



コケのキット

使うことができ、さらにはコケの栽培のための手引きもあります。指導者用テキストにはコケの基本的な情報も載せられていますので、コケについてご存じない指導者の方でもお使いいただけるとと思います。



世界最大のコケの封入標本

### コケのカード

今回のキットでは身近なコケの性質を一枚ずつのカードにまとめました。カードには野外でのコケの様子以外に個体の大きさや葉のかたちもわかるようにしてあります。さらには、珍しいコケのカード（レアカード）も含まれています。このカードのセットを使ってコケを観察して、さらに身近に感じていただければ幸いです。

（資料課：高野信也）



カードの例（表）



カードの例（裏）

## 海水はどこから

第3展示室には、海の生物を展示している水槽があります。もちろん、水槽に入っている水は海水です。水槽の水はろ過循環を行っており、基本的に水を全部新しいものにかえることはありませんが、生物をより健康な状態に保つため、新鮮な海水を毎日少しずつ足しています。では一体、この海水はどこからやってくるのでしょうか。海から岩井市までトラックで運んでくるのでしょうか。いえ、そうではありません。実は、「人工

海水」という海水の素を使い、私たちが海水を作っているのです。

海水の素といっても、家庭用の食塩とは成分が違います。見た目は食塩と似ていますが、マグネシウムなどを豊富に含んだ特別なものです。これをカルキ抜きした真水に溶かして海水をつくり、水系準備室の床下にある大きなタンク（貯水槽）に貯めておきます。海水の素は1袋20。これを1カ月に約10袋使って、海水を作っています。

## おさかな通信

海から遠く離れた岩井市でも、海の生物を展示して皆さんにお見せすることができるのは、この海水の素のお陰なのです。（水系担当：太田理香）



海水の素を貯水槽に入れる様子

## 新展示続々登場

当館では、新しい学説や新しい情報をいち早く来館者のみなさんへお知らせできるように、また、より見やすくわかりやすい展示となるように、部分的に展示替えを行っています。昨年度は、第1～3展示室及びディスカバリープレイスにおいて、10コーナーが新しくなりました。また、15枚のパネルが追加されると同時に、46枚のパネルが新しくなりました。果たしてみなさんは、どれだけ変わった部分に気づくことができたでしょうか。今回は、新しくなった展示の主なものを紹介します。

### 第1展示室

ギベオン隕石をさわれる展示にしたと同時に、芝山隕石、<sup>なみおおみ</sup>神大実隕石(レプリカ)、つくば隕石(レプリカ)を新たに加えしました(詳細はア・ミュージアム vol.134参照。)また、「生命の誕生した惑星地球」や「生命を守る地球の大気」では、解説パネルがさらにわかりやすくなりました。



タイムリボン

### 第2展示室

「地球46億年の歴史」タイムリボンでは、学説の変更に<sup>ともな</sup>伴い、いくつかの絵が変わりました。どこが変わったかわかった人は、相当な博物館通です。また、絵を描き変えるのを機に、全体を内照式にして明るく見や

## 今夏 火星“超”大接近！

地球は太陽の周りを公転しながら、約2年2カ月ごとに、そのすぐ外側を公転する火星を追い越します。このとき2つの惑星は最も接近するのですが、次回8月27日は、まれにみる大接近となります。これは、火星が他の惑星よりも幾分ひしゃげた楕円形の軌道を持つため、今回の接近は実に60,000年ぶりの“超”大接近



さそり座の一等星アンタレスは、火星のように赤く輝くことから、その名(アンチ・アールス 火星に対抗するの意)がついた。  
(ステラナビゲーター Ver.6で作成)

すい展示にしました。「古生代の海」では、海の効果音を新たに加え、臨場感あふれる展示となりました。



シーラカンスのはく製

### 第3展示室

昨年の第25回企画展「時を超える生き物たち」開催をきっかけに、東京税関より長期借用したシーラカンスのはく製を、「地球上のさまざまな生物」コーナーに新たに加え、常設展示としました。

### ディスカバリープレイス

ここでは、ナウマンゾウ骨格レプリカや「博物館コーナー」などをより見やすい場所に移すと同時に、関連する標本を新たに加えしました。また、博物館のもつ様々な面を紹介するコーナーを新たにつくりました。

### 恐竜ホール

シーラカンスのはく製と同様に第25回企画展で展示したメタセコイアを、恐竜ホールに移設し、新しいシンボル展示としました。

(資料課：廣瀬孝久)メタセコイア



です。近くにあるということは大きく見えるわけで、おそらくこの頃は、条件さえそろえば家庭用の天体望遠鏡でも、火星表面の様子がわかるほどの大きさに見えるようになるでしょう。昔の天文学者が、大接近時に見た表面の様子を知的生命がつくった運河だと信じたことは、よく知られた話です。(教育課：高橋 淳)



ハッブル宇宙望遠鏡でとらえた火星表面  
(© NASA)

家庭用の望遠鏡では、これほどの分解能で見えないまでも、表面の濃淡や極冠(極地方の氷)の様子は十分に観察できる。

## 情報コーナー

### 関東初の翼竜化石を展示

昨年7月28日にひたちなか市平磯海岸で発見された翼竜の化石が、発見者である松浦良彦氏（千葉市在住）の好意により当館に寄贈されました。

翼竜の専門家として知られるドイツのフンボルト大学自然史博物館デヴィッド・アンウィン博士が鑑定した結果、この化石は翼竜の右の肩甲骨であることが判明。また、発見されたのは、長さ約8cmの細長い骨の化石ですが、その骨の大きさから翼を広げると4m程度になると推定されました。

当館では、この標本を発見地名にちなんで「ヒタチナカリユウ」と名づけました。6月22日まで本館2階のトピックスコーナーに展示された後、9月にはディスカバリープレイスに展示されます。



ヒタチナカリユウの化石

### 図書が寄贈されました

鹿島臨海鉄道株式会社から、環境関係の図書が寄贈されました。寄贈された図書は、本館1階の図書室で閲覧できます。ありがとうございました。

### ふれあい野外ガイド定例化

当館で活動しているボランティアが、野外の自然についての解説や、ボランティア活動紹介をいたします。

日時 / 毎月第3土曜日 13:30~(雨天時中止)

テーマや集合場所は、館内放送等でお知らせします。



ふれあい野外ガイドのひとつま

### 博物館への新しい道が開通しました

県道つくば野田線と博物館への進入路を結び、市道2級2号線が開通しました。常磐道谷和原IC方面から来館される場合、従来のように矢作交差点を経由する必要がなくなるうえ、水海都市内からの来館も便利になりました。

ぜひ、新しい道路をご利用ください。



## 読者の声

このコーナーでは読者の皆さまからのご意見・ご質問をお待ちしております。

### 質問

いつも楽しく博物館を見学させていただいてます。私は菅生沼にかかる橋から野鳥の観察をするのが好きなのですが、水の少ない時期は沼に落ちているゴミが気になります。博物館では、清掃などを行っているのですか？

（土浦市 S.Yさん）

### 回答

菅生沼は岩井市と水海都市に挟まれた細長い沼であり、流入する河川からの土砂等の堆積物により年々浅くなっており、降雨時に上流から漂流した生活関連のゴミが博物館周辺の浅瀬に溜まってしまいます。

当館では毎年6月5日（環境の日）に館職員全員による菅生沼の一斉清掃を業務委託業者、レストラン、ミュージアムショップ、水海道あすなるの里等の協力を得て実施しています。

河川管理者等の関係機関に対しては、自然環境保護を含めた菅生沼のしゅんせつを働きかけるとともに、地元市町村へはゴミ投棄防止と清掃活動をお願いしたいと考えています。

（管理課：北條 薫）



菅生沼の清掃作業のようす（2003.6.5）

# ミュージアムコンパニオン 新制服登場



4月1日、ミュージアムコンパニオンの制服が替わりました。

従来の制服は、夏をイメージした黄色が基調の夏服と、博物館のシンボルカラーであるディーブグリーンが基調の冬服の2種類で、夏服は開館以来、冬服は平成10年4月以降、来館者の皆さまに親しまれてまいりました。

当館は現在、開館9年目となりますが、博物館に新鮮さを取り戻し、より一層のサービス向上を目指すため、来館者代表2名を含む11名による「制服検討チーム」が発足しました。見た目のイメージや、動きやすさなどの機能性についてはもちろんのこと、館内との調和を図り、明るく皆さまをお迎えできる制服を目指し、日夜検討を重ねました。

新しい制服について、ミュージアムコンパニオンの

猪瀬さんは「制服だけでなく、私たち自身も新たな気持ちで皆さまをお迎えしたいと思います。」と話していました。

館内で新しい制服をご覧になったときは、制服検討チームのことも思い起こしていただければ幸いです。

(企画課：村田太郎)

### 編集後記

今号からア・ミュージアムがリニューアルしたのにお気づきでしょうか？昨年7月にア・ミュージアム検討チームを立ち上げ、読みやすく、新鮮な情報をお届けできるよう、何度も議論を重ねてまいりました。愛読者アンケートでは、たくさんの貴重な意見をいただき、ありがとうございました。皆さまのご期待にお応えできるよう、これからもがんばってまいりますので、よろしく願いいたします。

( T M )

### [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「若井車庫行き」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。)

#### [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。

#### [休館日]

毎週月曜日(但し、7月21日(月)9月15日(月)は開館し、翌日休館となります。)