

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 11, No. 3

神奈川県立生命の星・地球博物館

Sept., 2005



黒いアカトンボ 青いアカトンボ

左：交尾中のマダラナニワトンボ
(上：♂／下：♀)

Sympetrum maculatum

2003 年 10 月 山形県飯豊町

右：ナニワトンボ (♂)

Sympetrum gracile

2004 年 10 月 滋賀県大津市

かるべはるき
荻部治紀 (学芸員)

秋といえばアカトンボ。「赤トンボ」ですから、普通は赤いわけですが、生物の世界には例外がつきものです。今回はそうした‘変りダネ’を紹介します。

マダラナニワトンボ：「黒いアカトンボ」です。日本特産種で本州のみに分布します。丘陵地の水のきれいな浅い池に生息しますが、草丈の低い湿地に産卵するため、ヨシが侵入すると生息できなくなります。水質汚染や池の埋め立て、植生の変化などで絶滅した産地が多く、今では全国で 30 箇所ほどしか産地が残っていません。

ナニワトンボ：「青いアカトンボ」です。日本特産種。近畿地方から四国の北部に分布します。おもに秋にため池の水を抜いたあとに生じる湿地部分に産卵します。関西には多くの産地がありましたが、水質汚染や池の埋め立てとともに、近年水抜きをしなくなった池が増え、絶滅した産地が多くなっています。

両種とも人間の作ったため池と深いかわりを持って生活してきましたが、近年の農業形態の変化に伴い、絶滅への道をたどっているわけです。

展示シリーズ 17 化石コレクターな地層 —ブンデンバッハ産化石動物群—

いしはまさえこ
石浜佐栄子（学芸員）



写真1 ブンデンバッハ産化石動物群の展示（1階地球展示室）。



図1 ブンデンバッハの位置。

1階地球展示室の壁に掛けられた、27枚の黒くて薄い石の板（写真1）。きらびやかな鉱物や、お隣の大きなアンモナイトの壁などと比べると、色合いも暗く、一見地味な展示に見えるかもしれませんが、近づいてじっくり観察してみてください。過去の生き物たちの姿が、実に細かいところまで精密に化石となって残されていることが分かります。この石の板は、約4億年前のデボン紀前期に堆積した「ハンスリュックねんばんがん粘板岩」と呼ばれる地層です。ドイツ南西部に分布しており、中でもブンデ



写真2 ヒトデ (*Furcaster palaeozoicus*) (KPM-NN0004548)。一枚の地層面に、たくさんのヒトデが化石化しているのが見られます。乱泥流に流されて来たヒトデたちが、一気に埋められて化石になってしまったのでしょうか。

ンバッハという村（図1）からは、ヒトデやウミユリ、サンゴ、三葉虫、ウミグモ、甲冑魚などの化石がたくさん見つかっています。まるで当時の地層が、様々な生き物たちを集めて地層の中に閉じ込め、コレクションにしてしまったかのようです。そのコレクションの見事さは、一流の“化石コレクター”と呼べるでしょう。

ドイツではローマ時代から、この地域の黒い粘板岩を屋根瓦に利用していたそうです。もしかしたらローマ時代の人々も、化石を見て「これは一体何だろう？」と不思議に思っていたかもしれません。

化石が残ることの奇跡

博物館では、特に保存状態の良い化石を収集して展示しています。展示を見ていると、過去の生物が化石になって残っていることが、まるで当たり前のよう思えてきてしまいそうです。でも、ちょっと待って。これまで生きていた生物がすべて当然のように化石になっているわけではありません。これまで地球上に生きていた生物のうち、多く見積もってもせいぜい数%程度の種類しか、化石として残っていないと言われているくらいなのです。化石を通して私たちが見ているのは、実際に生きていた過去の生物たちの、しかも偏った、ほんの一部分にしかすぎません。

生物の体は死後、他の生物に食べられたり、バクテリアに分解されたりして、

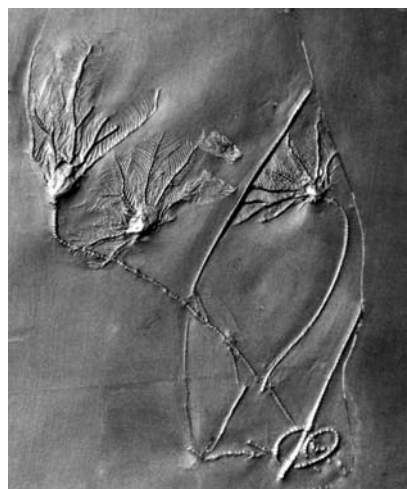


写真3 ウミユリ (*Hapalocrinus elegans*) (KPM-NN0004503)。

たいていは化石になる前になくなってしまいます。軟体部が化石になって残ることは、普通はまずありません。骨や殻などの硬い組織は比較的化石に残りやすいですが、その間をつなぐ筋肉や皮膚が腐敗してしまえば、各組織はバラバラになってしまいます。礫と一緒に海底を転がれば破壊されてしまいますし、水の中に露出していれば、いずれは水中に溶けてしまうでしょう。化石が残っていること、しかも体がバラバラになったりせず全身がきれいに化石として残っていることは、まさに奇跡なのです。

どうしてこんな化石が残ったの？

—“化石コレクターな地層”のヒミツ—

以上のことをふまえて、もう一度ブンデンバッハの化石をみてみましょう。ブンデンバッハでは、ヒトデやウミユリが、まるで今まさに埋められたかのように、生前の姿をあまり破壊されることなく、細部に至るまで忠実に化石化されて残っています（写真2、3、4）。壊れてバラバラになりやすいはずの三葉虫の脚も、きれいに体にくっついた状態で化石になっています（写真5）。普段はなかなか化石に残らない環形動物（ミミズの仲間）の化石もみられます（写真6）。これは普通ではありえない、とんでもない事態だということがお分かりいただけるでしょうか。

では、どうしてこんな保存状態の良い化石が残っているのでしょうか。その謎を解く鍵は、ハンスリュック粘板岩が堆積した当時の環境にあったようです。

約4億年前のブンデンバッハは、ウミユリやサンゴが生活し、ヒトデや魚が泳

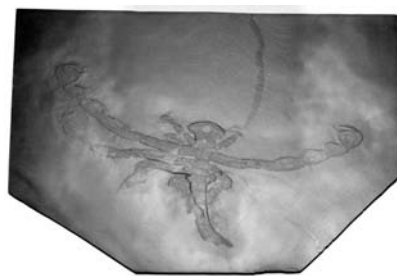


写真4 ウミグモ (*Palaeoisopus* sp.) (KPM-NN 0004585)。

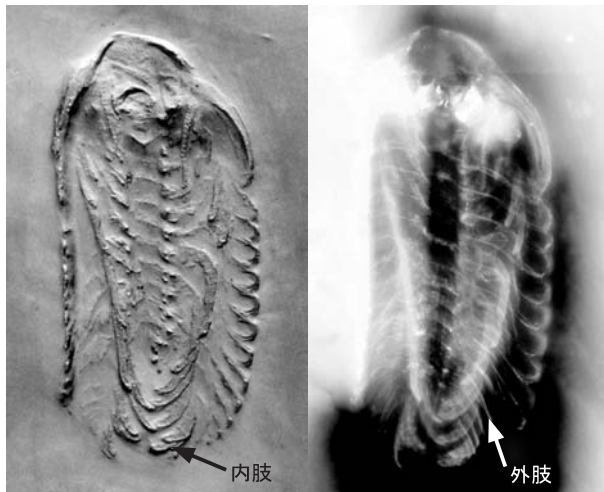


写真5 腹側から見た三葉虫（左）、同軟X線写真（右）（*Phacops ferdinandi*）（KPM-NN0004601）。軟X線を使って観察すると脚（内肢・外肢）が保存されていることが分かります。節足動物の脚は壊れやすく、すぐバラバラになってしまいますから、このように脚が体にくっついた状態で化石になることは、あまりありません。

て、素晴らしく保存状態の良い化石ができたのだと考えられています。これらの条件は非常に微妙なようで、保存状態が特に良い化石が見つかるのは、ハンスリュック粘板岩の中でもブンデンバッハ周辺の、特定の層準だけだそうです。このように、化石の残りやすい特殊な環境で堆積したことが、保存状態の良い化石をたくさん産出する“化石コレクターな地層”となるためのヒミツだったのです。

態が非常に良いことで有名で、皮膚や毛、羽毛、内臓まで残っていることもあります。

この2つの地層は、一体どんな理由で“化石コレクターな地層”になったのでしょうか。ポンドニア頁岩もメッセル層も、実はどちらも同じ理由で保存の良い化石を多産する地層になりました。それは、酸素の少ない環境で堆積した、という理由です。ポンドニア頁岩は海、メッセル層は湖という違いはありますが、堆積した当時の水底付近の水は無酸素状態で、水底では生物は生息できませんでした。酸素のない水底には腐食動物も近づけません。バクテリアの活動も不活発になります。そのため、水中を沈んで水底に横たわった生物の体は分解されてしまうことなく、保存状態の良い化石になることができたのだと考えられています。生物が生息できなかった環境こそが、生命の証拠である化石をたくさん生み出す条件を作り出したとは、何だか皮肉ですね。

ぎ、三葉虫やウミグモが這い回る、浅くて静かな海の底でした。しかし時折、乱泥流（砂や泥が海水と一緒に流れて下り、海底地滑りのような現象）が流れ込み、生物が堆積物の中に速やかに埋められてしまう事件が起きました。堆積物の中に埋もれてしまえば、他の生物に食べられてしまう可能性は低くなります。つまり、化石として残りやすくなるわけです。その時にたまたま、適度な量の有機物と、異常にたくさんの鉄を含んだ海水が堆積物の中にそろっていたため、ブンデンバッハでは生物の体が速やかに鉱物（黄鉄鉱）で置き換えられてしまいました。そのままではまず化石になれない軟体部も、鉱物化すれば化石として残ります。ブンデンバッハでは、このように好条件が重なっ

他にもあります、“化石コレクターな地層”

保存状態の良い化石をたくさん産出する地層は、他にも色々あります。今回は、ブンデンバッハ同様、ドイツから当館にやってきた“化石コレクターな地層”仲間を2つご紹介しておきましょう。

まず1つめは、ジュラ紀前期（約2億年前）の浅海で堆積した「ポンドニア頁岩」です。1階生命展示室のティラノサウルスの横に展示されているステノプテリギウス（魚竜）（写真7）は、このポンドニア頁岩の出身です。ドイツ南部のホルツマーデン付近（図1）に分布し、魚竜の他にも魚、ウミウリ、アンモナイト、二枚貝などの化石を多産します。ブンデンバッハ同様、化石の保存状態が良く、多くの人に研究されている有名な地層です。

2つめは、始新世（約5,000万年前）に、フランクフルト近郊の小さな湖で堆積した「メッセル層」です（図1）。当館では3階のジャンボブック展示で、メッセル層から産出した色々な化石を展示しています（写真8）。メッセル層では、植物、魚、鳥、哺乳類、昆虫など多種多様な化石がみられますが、保存状

当館では、保存状態の良い化石をたくさん産出する“化石コレクターな地層”をまだ他にも展示しています。現在、特別展「化石どうぶつ園」で展示しているホワイトリバー層群も、その1つです。それぞれの地層によって、産出する化石やその保存状態、保存状態が良い理由は様々です。是非当館で、また野外に出かけて、色々な“化石コレクターな地層”たちを探してみてください。そして“化石コレクター”を見つけたら、化石の姿形を見るだけではなく、どんな地層の中でどういう状態で化石になっているのかを良く観察して、「どんなところで化石になったの?」「どういう事情で化石として残ったの?」ということも、あわせて考えてみてください。

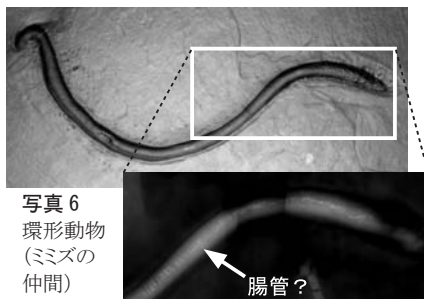


写真6 環形動物（ミズの仲間）（上）、同軟X線写真（下）（KPM-NN0004623）。軟体部からできている環形動物（ミズの仲間）は、普通は化石には残りません。軟X線を使うと、ミズの腸管まで化石化して残っていることが分かりました。

（※写真5、6の標本は、現在常設展には展示していませんが、本号発行後しばらくは2階ライブラリー横の情報コーナーに展示する予定です）。



写真7 ステノプテリギウス（*Stenopterygius* sp.）（1階生命展示室）。



写真8 メッセル化石動物群の展示（3階ジャンボブック）。

鳥類のレファレンスから思うこと

かとう
加藤ゆき（学芸員）

当館へはさまざまな質問や照会（レファレンス）が寄せられます。件数や内容は分野によって異なると思いますが、鳥類に関するものは、週に1～2件程度、電話や電子メールで問い合わせがあります。そのうち、よく寄せられるもの、興味深いものをいくつか紹介しましょう。

鳥のヒナを・・・

「スズメのヒナを拾いました」や「ツバメのヒナが巣から落ちていた」など、ヒナに関する問い合わせは、繁殖期にあたる春から初夏にかけて集中します。そして、最後には必ずといってよいほど、どうしたらよいのでしょうか、と聞かれます。

この場合、はじめにヒナの状態を尋ねます。羽毛が生えているのか、衰弱していないか、種名は分かるか、などです。そして、状況に応じて対処方法を教えます。

最も多いのは、巣立ったばかりの幼鳥を迷子と間違えて保護するケースです。ツバメやスズメなど高い場所に巣を作る鳥のヒナは、羽が全く生えていない丸裸の状態で生まれます。そして、羽が生えそろうかそろわないかの時期に巣立ち、親鳥と一緒にくらしします。この時期の幼鳥は、うまく飛ぶことができず、持久力もないため、道端でひと休みをしていることがあります。これを見つけた人は迷子になったのだ、と思い保護します。しかし、近くには親鳥がいて我が子を見守っており、この行為は「誘拐」以外の何物でもありません。そのため、拾った場所へすぐに戻すように伝えます。

しかし、対処に困るのは、生まれたばかりのヒナを拾った場合です。巣の場所が分かれば元に戻すように言えるのですが、巣が高いところにある、あるいは分からずに戻すことができない場合は、野

生動物を保護している動物園や保護施設を紹介します。中には、自分で育てたいという人もいますが、これは以下のような理由でやめるように伝えます。

野鳥のヒナは人間が考えている以上に多種多様なエサを、成長に合わせて、一日に何度となく親鳥からもらいます。巣立った後は、野生でくらすしていくために飛び方やエサのとり方、危険なものを、親から教えてもらい、親離れをします。しかし、人間は空を飛ぶことはできません。野外で上手なエサの探し方を教えることもできません。つまり、人間が親鳥と同じようにヒナを育てることは、不可能なのです。

鳥の巣が・・・

相談が多いのは、4月から5月にかけてです。「戸袋に鳥が巣を作ったのですがどうしたらよいでしょう」だとか「ツバメが玄関に巣を作ったのですが、フンを落として汚くなって困る」といった内容です（図1）。戸袋に巣を作られてしまうと、雨戸の開閉をやりづらくなり、博物館へと相談を寄せるようです。その場合、卵を産む前だったら戸袋の中の巣を撤去するように伝えます。そうすれば、他の場所へ移動し、再び、巣を作ることが多いからです。卵を産んでいた場合、卵を抱く約2週間、ヒナが巣立つまで約2週間、合計約4週間ほど我慢してもらえないかお願いします。

ただ、巣の下が汚れて困る、という相談にはこちらも困ってしまいます。ヒナは大きくなるにつれて、食欲が増し、フンの量も増えます。汚れ防止というのであれば、巣の下にビニール袋を敷くという簡単な方法を教えます。しかし、人間にフンが当たって困るという場合は、巣のすぐ下に土台のように段ボール紙をガ

ムテープなどで止め、フンの落下を防ぐ方法をお勧めしています。

鳥は人間にとって、最も身近な動物のひとつです。できるだけ摩擦が生じないように、鳥のくらしぶりを説明しながら、一緒にくらししていけるように理解をお願いしています。

ケガをしている鳥を・・・

「ケガをしている鳥を拾ったけれど、どうしましょう」という質問は、夏から冬にかけて多い傾向が見られます。おそらく、巣立ちをした幼鳥が窓ガラスにぶつかったり、エサを十分にとることができずに衰弱したりして保護されるのでしょう。

どうしようと尋ねられても、学芸員は動物の病気やケガを治療する専門家ではありません。また、電話ではケガの程度は判断できません。この場合、分かれば鳥の種名や出血の有無、衰弱の程度、質問された方の住所を尋ね、近くの野生動物を保護、治療する機関を紹介しています。神奈川県の場合、横浜市の動物園や県立の自然環境保全センターで傷病鳥獣の保護、治療を行っているので、一番近いところを紹介しています。県外の場合、その都道府県によって取り扱いの違いがあるので、居住地の野生動物担当部局に問い合わせるようお願いしています。

困るのは、何の連絡もなく傷病鳥獣を博物館へ直接持ち込まれることです。持ち込まれても治療はできませんので、保護施設へ連絡をとり引き取ってもらうことになります。しかし、自宅から博物館へ運び、さらに博物館から車で1時間以上もかかる保護施設まで運ぶとなると、この間に衰弱してしまいます。学芸員も



図1 抱卵中のツバメ：4月になると家の軒下に泥と枯れ草の茎などを混ぜ合わせてお椀型の巣を作る。ヒナが生まれると、巣の下はフンで真白になる。（小田原市）



図2 メジロの巣：シュロと細いビニールのひもを編み合わせて作られている。



図3 ヤマセミ：白と黒の鹿の子模様が特徴的な、カワセミの仲間。バードウォッチャーの間で人気が高い。撮影：重永明生（鹿児島県）

すぐに対応できるとは限りませんので、さらに時間がかかり、最悪の場合、死んでしまうこともあります。

ケガをしている鳥を一刻も早く治療しなければならぬ、というあせる気持ちはわかりますが、必ず電話などで事前に連絡をしてください。そうすれば、近くの施設を紹介することができ、最悪のケースは避けられるでしょう。

この鳥の種類は？

一年をとおして寄せられる質問です。「庭に巣を作った鳥は？」だとか「きれいな声で鳴いていた鳥はなんだろう」といった、素朴な疑問を博物館に電話して聞いてみよう、というものです。これは、簡単なレファレンスだと思われがちですが、意外に難しい場合もあります。

まず、対象となる鳥の特徴や観察したときの状況を探ねます。くちばしの形、羽の色、大きさ、鳴き声の特徴、いつどこで見かけたか、などです。たいていは環境と季節、羽の色で種が特定できます。しかし、「河原にいたハトくらいの鳥は？」だとか、「公園で“ピーールピョヨヨ”とさえずるのは？」といった質問には困ってしまいます。

鳥の大きさは見慣れていないと勘違いすることが多く、さえずりは人によって表現が違うためです。大きさの場合、話しているうちにハト大（全長約35cm）がセキレイ大（全長約20cm）へと縮小し、5cmくらいの小鳥（日本にはこれくらい小さな鳥はいません）がスズメ大（全長約14cm）に変身することもあります。さえずりの場合、電話の向こうで鳴きまねをしてくれますが、分からないことが多く、いくつかそれらしい種を教え、羽の色や大きさが分かったら再び連絡をください、と伝えるようにしています。

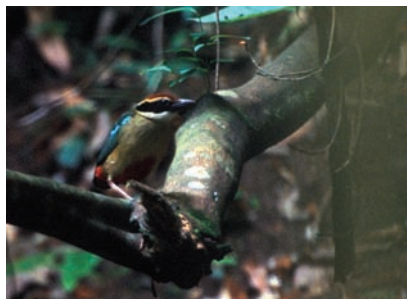


図4 ヤイロチョウ：最も見たい鳥に挙げられる鳥。派手な羽色だが、森の中では保護色になる。撮影：重永明生（鹿児島県）

巣と羽

繁殖が終わった後の巣の主を聞かれることもあります。巣の大きさや形状、巣材の種類、見かけた場所などを尋ね、いくつか出版されている巣の図鑑を頼りにレファレンスをします。メジロのように特徴があるものでしたらすぐに分かるのですが（図2）、大抵の場合は、いくつか候補種を挙げるに留まり、持ち主を特定するまで至りません。羽も同様です。オシドリやイチョウのように特徴があればよいのですが、大抵は茶色っぽい特徴のない1枚の羽を持ってきて、「これは何の羽ですか？」と聞いてきます。羽の図鑑を調べますが、ほとんどの場合、答えは「分かりません」です。

どうして・・・

小学生からの質問の中には、非常に答えにくいものもあります。「どうして鳥はきれいな声で鳴くのですか」だとか「なぜ鳥は空を飛べるのですか」といった、本当に素直な質問です。なるべく、子どもに分かるような表現を使って、かつ的確に答えよう、と思うのですが、なかなかうまくいきません。こういうとき、役に立つのが子ども向けの図鑑類です。これらには、必ずといってよいほどQ&A集がまとめられています。それを参考にしたり、インターネットで検索したりしながら答えるときもあります。一番大変な、でも一番楽しいレファレンスです。

この鳥が見たい・・・

見たい鳥の1番は、ヤマセミ（図3）、ついでカワセミやサンコウチョウ、アカショウビンなどです。このほか、ヤイロチョウ（図4）やオオタカ、ヤンバルクイナ（図5）、コミズクなどの問い合わせもありました。質問者は、多くの場合、「行って必ず見られる場所」を要求します。しかし、鳥は移動しますから、巣で卵を抱えている



図5 ヤンバルクイナ：ヤイロチョウと同様、最も見たい鳥の一つに挙げられる。近年、生息環境の悪化や外来種の影響、交通事故などにより生息数は激減しているという報告がある。撮影：重永明生（沖縄県）

場合などを除き、一ヶ所にずっと留まっている、ということはありません。

たとえば、日本ではまれな冬鳥または旅鳥とされているコウノトリ（図6）。この鳥は、飛翔力が強く、一日で数百kmも移動することも珍しくありません。ですから、昨日までいたのに、今朝見に行ったらいなくなっていた、ということも多々あります。この例は極端ですが、どの鳥でも、季節的な要因や攪乱が原因でいなくなることはよくあります。そのため、「この場所で必ず見られますよ」、と断言することはできません。また、ヤイロチョウやクマタカなど希少種に関する生息情報は、人間による攪乱の影響が大きいため原則として教えることはしていません。

鳥に興味を持っている方へ

今まで紹介してきたように、博物館へ寄せられるレファレンスは、種の同定や確実な観察情報を求めるものが大部分を占めます。ある鳥の生態を知るための調査方法を相談したい、と寄せられたものはたったの1件で、生態を専門にしている者としてはさびしい思いをしています。

観察種数を増やすことは面白いですし、目当ての鳥を確実に観察したい、撮影したいという気持ちは良く分かります。また、鳥の種名を知りたいという好奇心を持つことも大事です。しかし、じっくりと腰を据えて観察するのも面白いことです。

ある程度、野鳥の種類がわかってきたら、次に、好きな鳥の生態をじっくりと観察してみませんか。今まで気づかなかったような、おもしろい行動を見ることができるかもしれません。また、その鳥の好きなエサや生息環境を発見し、観察や撮影に役に立てることもできるかもしれません。手始めに、冬鳥として渡来するカモなどいかがですか。ゆっくりと見るのができて楽しいですよ。



図6 コウノトリ：昨年末、千葉県に渡来したときは、その姿を一目見ようと一日に100人以上ものバードウォッチャーが集まった。（千葉県）

神奈川の自然シリーズ 18 草原の保全

たなかのりひさ
田中徳久 (学芸員)

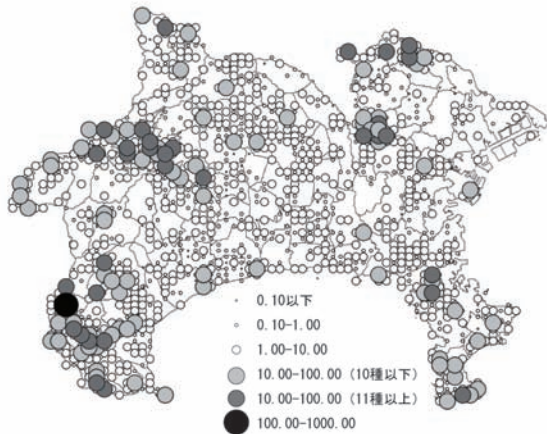


図1 レッドデータ植物の分布得点の分布 (田中徳久, 2005. 神博報 (自然科学), (34): 47-54より).

生命の星・地球博物館では、1995年に「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」を刊行しました。植物についてみると、そこには絶滅種133種、絶滅危惧種197種、減少種147種、希少種59種、消息不明種73種の609種が掲載されています。この数は県内に分布する在来植物の1/5～1/4に達する驚くべき数字です。

このレッドデータ植物について、分布の少なさで重み付けした点数を与え、国土基本メッシュ(3次メッシュと呼ばれる約1km四方のメッシュ)ごとに、分布するレッドデータ植物すべての点数を合計した分布得点を示すと、図1のようになります。県内で、もっともレッドデータ植物の分布得点が高いのは箱根の仙石原に位置するメッシュです。

仙石原のレッドデータ植物

仙石原メッシュには、40種を超えるレッドデータ植物が分布し、その多くは湿原や草原に生育する植物です。実は、仙石原のレッドデータ植物の分布得点が高いのはこのためなのです。湿原に

隣接した台ヶ岳の北面には「かながわの景勝50選」にも選定されているススキ草原が広がっていて、仙石原湿原は湿原と呼べる県内で唯一の場所です。この神奈川県では珍しい2つの立地に生育する草原生、湿原生のレッドデータ植物が、仙石原の分布得点を高めているのです。

ここでは、このうち草原の保全について簡単に紹介します。

草原の保全

県内にみられる面積的にまとまった草原には、丹沢や箱根の山地上部に広がる風衝草原、相模川や酒匂川の河川敷の草原、台ヶ岳北面のような二次草原と呼ばれるススキ草原の3つのタイプがあります。これらの草原は、どれも遷移と呼ばれる働きにより、その場所その場所に適した森林へと移り変わろうとしています。それぞれの場所が草原の姿を維持できるのは、風衝草原では一年を通して吹き続ける風が、河川敷では毎年繰り返される増水が、そしてススキ草原では人間の力が遷移を妨げているためです。

しかし、山地上部の風衝地は別とし、県内の草原はその姿を変えつつあります。河川敷では、上流部でのダムの建設やさまざまな治水政策により洪水が起きにくくなり、河川敷の遷移が進行し、カワラノギクなどの河川敷を代表する植物たちが絶滅の危機に瀕しています。台ヶ岳のススキ草原の場合はどうでしょう。

図2に示したのは、1980年代後半の

台ヶ岳のススキ草原です。濃く見える部分は、草原に侵入してきた木本類です。ススキの株も大きく、背丈も高くなり、そこに生育する明るい草原を生活の本拠とする植物たちは行き場を失いはじめていました。

ススキ草原は「茅場」と称し、ススキを牛馬の飼料や茅葺屋根の材料とするため、牛馬の放牧や火入れなど、人間の力によって遷移を妨げ、ススキ草原を維持してきました。しかし、1960年代も後半になると、その需要も少なくなり、人の手が入らなくなり、遷移が進行しました。当時、このススキ草原をどうするか、さまざま議論が行われました。そのまま自然の遷移に任せて森林化するのを見守るか、もともと人の力で維持してきた草原なのだから、人の力で草原のまま維持するのか、議論は2つに分かれたそうです。

図3に示したのは、今の台ヶ岳のススキ草原です。濃く見える木本類も少なく、ススキの背丈も低くなりました。現在では、ススキ草原を維持するため、図4のように年に1度、草原に火を入れています。

今のところ、仙石原では、草原を維持し、そこに生きる動植物を保全する方向で活動を進めていくことで合意が得られています。しかし、仙石原以外の地域の小規模な草原は、今も次々に姿を消しつつあります。里山の耕作地の土手などの小草地はその代表例です。

博物館では、「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」刊行後、10年を経て、レッドデータ生物調査 part2を進めています。神奈川県内の草原の植物の現状はどうなっているのでしょうか。その調査結果が待たれます。



図2 1980年代後半の台ヶ岳のススキ草原。



図3 現在の台ヶ岳のススキ草原。



図4 火入れの様子。

開催中

特別展「化石どうぶつ園」

11月6日(日)まで開催

★特別展観覧料／20歳以上(学生を除く)	200円
20歳未満・学生	100円
高校生以下・65歳以上	無料

特別展関連講座 子ども自然科学ひろば「化石ラボ出張所」[特別展示室内]
日時／10月2日(日)・16日(日)・30日(日)・11月3日(木・祝)
各日10:00～11:00と13:00～14:00
対象／小中学生各回10人(当日先着順)

予告

企画展

「丹沢～むかし・今・あした～」

12月10日(土)～2006年2月12日(日)

入場無料

いま丹沢では稜線のブナが枯れ、スズダケなどの林床植生が消え、自然が大きく変質しつつあります。丹沢資料保存会は、かつての丹沢の姿を記録した写真や資料が散逸しないように保存をはかってきました。県の丹沢大山総合調査の一環として、これらの写真や資料を展示し、丹沢の未来を考えてみたいと思います。

ライブラリー通信

骨を読む

特別展開催の前日、職員向けの内覧会があり、担当学芸員から展示について説明を受けました。動物や人間の骨について聞いているうちに、私自身、自分の骨についてあまり考えたことがないことに気づきました。普通の人は骨折でもない限り、自分の骨がどうなっているかなんてあまり考えないのではないのでしょうか。

骨の本といえば、以前勤務していた衛生短期大学で、ある教授から、読みやすいから学生に勧めているというて教えてもらった本があります。それが中公新書の『骨を読む－ある人類学者の体験』(埴原和郎著、1965年)です。まだ学生だった著者が、日本に送られてきた、朝鮮戦争で亡くなった米兵の遺骨を、付いてきたデータとあっているかどうか調べる、という内容だったと思います。性別や年齢、人種など、骨から分かることはたくさんあって驚きました。またアメリカには、米軍墓地登録部隊という戦死体の処理や送還にあたる特殊部隊があるということも、この本ではじめて知りました。

この本は現在絶版になっていますが、『骨はヒトを語る－死体鑑定の科学的最終手段』と改題・再編され、講談社+α文庫から1997年に再刊されています。しかしながらこの本も現在は品切れ状態で入手が困難なようです。

今回の特別展はホワイトリバーの化石が中心ですが、骨についてもいろいろ勉強できるようになっています。ライブラリーのなかには特別展開連本コーナーもできました。興味があればぜひライブラリーへ！ただし申し訳ありませんが、ここで紹介した『骨を読む』及び『骨はヒトを語る』はライブラリーでは所蔵していません。読んでみたい方はお近くの公共図書館にお問い合わせください。

(司書 篠崎淑子)

催し物のご案内

- 野外観察「身近な自然発見講座」[博物館 周辺]
日時／10月12日・11月9日・12月14日(いずれも水)
各日10:00～15:00
対象／一般(人数制限なし)
事前申込不要、当日博物館集合。雨天中止。
- 室内実習「昆虫いろいろ講座」[博物館]
日時／10月15日(土)・12月17日(土)
各日13:00～15:00
対象／小学4年生～大人(事前申込不要)
- 室内実習「河原の石の探検隊」[博物館]
日時／10月16日(日)10:00～15:00
対象／小学4年生～中学生40人
申込締切／9月27日(火)消印有効
- 室内実習「動物のからだのしくみを知ろう」[博物館]
日時／10月22日(土)・23日(日)
連続講座 10:00～15:00
対象／小学4年生～高校生10人
申込締切／10月4日(火)消印有効
- 室内実習「ヒマラヤのコブナグサを見よう」[博物館]
日時／10月29日(土)13:30～15:30
対象／一般の方(大人向き)20人
申込締切／10月11日(火)消印有効
- 野外観察「秋の地形地質観察会」[秦野市 大倉～四十八瀬川]
日時／11月3日(木・祝)10:00～15:00
対象／小学4年生～大人40人
申込締切／10月18日(火)消印有効
- 野外観察「海岸の植物を見よう」[三浦市城ヶ島]
日時／11月6日(日)10:00～15:00
対象／小学生～大学生と保護者40人
申込締切／10月18日(火)消印有効
- 野外観察と室内実習「動物の行動を見よう」[博物館と箱根湯本または早川]
日時／11月19日(土)・20日(日)
連続講座 10:00～15:00
対象／小学4年生～高校生20人
申込締切／11月1日(火)消印有効
- 野外観察「冬芽の観察」[湯河原町城山]
日時／12月11日(日)10:00～15:00
対象／小学4年生～大人30人
申込締切／11月22日(火)消印有効
- 室内実習「ダイバーのための魚類学入門」[博物館]
日時／12月11日(日)・18日(日)
連続講座 9:30～16:00
対象／一般の方(大人向き)10人
申込締切／11月22日(火)消印有効

催し物への参加について

上記の催し物の受講料は無料です。ただし、野外観察や実習作業を伴う講座は保険料がかかります。(1人・1日50円)また、申込締切が記してあるものは、事前に申込が必要です。応募多数の場合は抽選となります。参加方法や各行事の詳細については、下記の連絡先までお問い合わせください。ホームページでも詳細を見ることができます。

申込・問合せ先

神奈川県立生命の星・地球博物館
企画情報部企画普及課
所在地 〒250-0031 小田原市入生田499
電話 0465-21-1515
電子メール plan@nh.kanagawa-museum.jp
ホームページ http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html

特別展「化石どうぶつ園」での新しい試み

おおしまみつる
大島光春（学芸員）

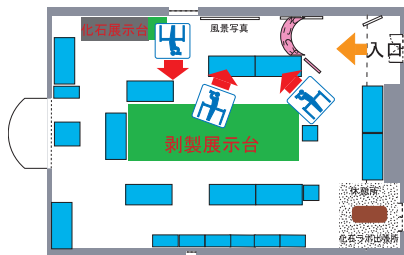


図1 展示室のレイアウトとビューポイントのサイン。水色は展示ケース。



図2 壁に貼られたホワイトリバー バッドランドの写真を背景にしたアルケオテリウム化石。

当館ではただいま特別展「化石どうぶつ園—北アメリカ漸新世の哺乳類—」を開催中です(2005年7月16日～11月6日)。この内容については、展示や図録でご覧いただくことにして、ここでは特別展の中で取り組んだ展示方法の目指したものと試みについて説明します。

目指したもの—楽しさが優先—

今回目指したのは、子どもから大人まで「いろいろな楽しみ方ができる展示」です。解説文を読めばより深く楽しめますが、見るだけでも楽しいということを大切にしました。少なくとも「楽しそうな」雰囲気作りはできたと思っていますが、いかがでしょう？

展示の試み—テーマパークに学ぶ—

アトラクションだけでなく、パレードや場内の雰囲気作りで来園者を引きつけるテーマパークがあります。博物館ではお金をかけることはできませんし、楽しさの中にも節度が求められるので、真似をすれば良いというものでもありません。私なりに考えた結果、①導線を入り組ませて長くする、②見る方向や角度を変えるなどして、一つの物に複数の登場機会をあたえる、③近景、遠景など、一つの視

野に複数の要素を盛り込むこと、を試みることにしました。

- ・入り組んだレイアウト(図1):剥製の行進を展示する島を中央に設け、壁と島の間に大型展示ケースを配置して、横(南北)方向の通路を4本にしました。
- ・展示ケースの仕切りを取る:通常、大型展示ケースは仕切りを入れて、両面から異なる標本を見られるようにして使いま



図3 アルケオテリウム化石(手前)と同じ視野の中にイボイノシシやニホンイノシシの剥製(奥)を見ることができ、化石標本には黒い台が、現生標本には緑の台が使われている。



図4 吹き出しを使って標本に語る。標本を身近に感じてもらう、かつ、解説パネルの字数を減らす作戦。

すが、今回はこの仕切りを取り払いました。そのことで、標本の背景に山地の風景を取り入れる(図2)こと、手前(ケース内)の化石と後ろ(ケース外)の剥製を1つの視野に納める(図3)こと、両面(例えば左右)から標本を観察する(図2,3)ことができるようになりました。また、導線を入り組ませたことで幅が狭くなった通路を実際より広く見せることもできています。

試みを生かすために

企画者(化石どうぶつ園の飼育係)の意図を汲んでご覧いただくために、展示の楽しみ方を説明するパネルを入り口付近に設置しました。また、入園者の視点

を誘導するために会場内3カ所の床にビューポイントのサインを付けました(図1)。サインの上に立ち、赤い矢印の方向を見ると(図2)、そこがビューポイントである理由が、解説なしにわかっていただけの…と、思っています。

楽しさの演出

レストランの窓からつり下げられた垂幕、入口を入るとすぐにある「化石どうぶつ園」のアーチ、開放的な空間に浮かぶ復元画のパネル、展示室中央を行進する剥製たちなど、化石の特別展ですが、化石以外のものが楽しさを盛り上げてくれます(図6)。

これからも「博物館は楽しい」と感じていただくために、学芸員に何ができるかいろいろな機会に試していきます。



図6 明るく楽しい雰囲気の特別展示室。

自然科学のとびら
第11巻3号(通巻42号)
2005年9月15日発行
発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館
館長 青木淳一
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Tel: 0465-21-1515 Fax: 0465-23-8846
<http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html>
e-mail:
編集 大島光春
印刷所 文化堂印刷株式会社

自然環境保護のため、再生紙を使用しています。