2002年3月15日発行　年4回発行　第8巻第1号　通巻第28号　ISSN 1341-545X

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 8, No. 1　　神奈川県立 生命の星・地球博物館　　Mar., 2002

スズメバチにそっくりな コシアカスカシバ

Sesia scribai (Bartel)
(体長15－24mm程度)
山梨県明野村茅ケ岳中腹
1999年8月16日

高桑正敏(学芸員)

スカシバガ科に含まれるガ類は、どの種もハチ類によく似ています。スズメバチの仲間だけでなく、ドロバチやトックリバチ、ハラナガツチバチ、マルハナバチ類まで、その似せ方の見事さには感心するしかありません。もし野外で出会うことがあっても、その気で見なければ、ハチの仲間と思ってしまうでしょう。

コシアカスカシバは本科ではかなり大きな種類で、両はねを広げた長さはメスで40mm以上にも達します。もちろん、スズメバチをモデルに擬態したとしか言いようがありません。かつては野外で偶然に発見される程度で、大変に珍しい種類でしたが、近年になってシラカシなどブナ科を寄主植物としていることが判明し、幼虫は比較的容易に探索できるようになりました。ただし、成虫との出会いは今も運次第です。

写真の個体を発見したときは、カメラしか持っていませんでした。もし網を手にしていたら、撮影はできなかったかもしれません。(本文参照)

擬蜂虫〜ハチを見たらハチでないと思え（2）

高桑正敏（学芸員）

私にとって幻だったスカシバガ

その存在を知識として知りながら、じっさいに見たことがない、という例はいくつもあります。アリヅカコオロギという小さなコオロギは神奈川県内に普通に分布していると思うのですが、土中のアリの巣に生活していますから、ただ歩いて観察しているだけでは、その姿を見ることはできないのです。アリヅカコオロギの例は特殊かもしれません。けれども、地上でふつうに生活している昆虫であっても、なかなか出会いがないグループもいるのです。

昼蛾と通称される昼間活動性のガの中で、日本を代表するものの1つにスカシバガ科があります。図鑑で眺めると、その名のとおりはねは大部分が透明ですが、体はあざやかな色の縞が入っていて、なかなかカラフルで魅力的なグループです。その1種、ブドウスカシバは栽培ブドウの害虫として有名ですし、幼虫は釣りの餌（ブドウ虫）として親しまれているようです。けれども、永年にわたって昆虫を探してきている私ですら、スカシバガの生きた姿にはなかなか出会うことがありませんでした。

最初の出会いは、まったく唐突にやってきました。1990年6月のことです。南フランスのプロヴァンスに滞在していたある日、ファーブルが安住の地アルマスに移ってから、好んで訪れたというセリニャンの丘での散策を楽しむことにしました。そこでは、私にとって念願だったオガミカマキリはじめ、地中海要素の昆虫を数多く見ることができました。そうした中、ふとアシナガバチを追ってカメラを向けていて、なにか変だなと感じました。「ハチじゃないのかな？」と。ただ、すぐに見失ったこともあって、それ以上は考えませんでした。帰国後、現像のあがったフィルムをルーペで見ていて、あっと叫んでしまいました。そこにはスカシバガが写っていたのです（図1）。だまされていたなんて、昆虫の学芸員としては失格ですね。

関心があるからこそ見つかる

それから4年後のことでした。クリ園でのシロスジカミキリの加害状況を調べていたときです。ふと、太い枝の上に黄色い‘ハチ’を認め、ギクッとしました。それは「ハチだから危ない」と思ったのではなく、瞬間的に「これは何だ？　もしかしたらスカシバ！」と思ったからです。これが図3に示したカシコスカシバでした。クリやカシ類などブナ科を寄主植物として普通に分布する種のようです。ただし本種との出会いは、私はいまだにそのときの1頭だけです。

これをきっかけに、国内だけでなく、東南アジア各地で次々とスカシバガに出会うことになります。どうしていきなり姿を見るようになったのか不思議なようにも感じますが、答は明白です。私自身の中で、スカシバガに対する関心度が大幅にアップしたのです。ようやく私の脳がスカシバガを認識し、それらしき個体が視野に入ったときは注視せよ、という指令を出すようになったのでしょう。つまり、よほどの関心がなければスカシバガを‘ハチ’と見誤ってしまい、見過ごしてしまうと思われます。

ウンがついた？

「スカシバガはハチに擬態している」。じっさいにこのガに出会った人なら、だれしもそう感じるでしょう。けれども思いがけず、そうではない場面がありました。

1998年夏に「夢虫の会」という虫好きのグループで長野県日和田高原を訪れたときです。メンバーには当館植物担当のK学芸員と彼の子供たちも加わっていましたが、下の子がいきなり便意をもよおしたので、林の脇で‘キジを打ち’ました。その場所あたりは、したがって踏み込むなら注意が必要です。この注意は私にも伝えられました。

ただ、その付近は昆虫には好ポイントとなっていたので、その近くに行くのも仕方ないことです。そのとき、4－5m先のヤナギ類の若木の細枝に、赤っぽい姿を認めました。「アカウシアブか…？」と思ったその瞬間、とっさに駆け寄りざまに網を振ってしまいました。中には疑いなくスカシバガが入っていました。期待に違わずキタスカシバというスカシバガ科最大の、かつ珍しい種類です。私はそもそも、博物館に勤めるようになって以来、野外を出歩くさいはカメラを首からぶら下げ、なにか被写体を見つけたら撮影するようにしています。初めてカシコスカシバを発見した時ですら、何枚も撮影してから採集したのです。しかし、このときばかりは手が先に出てしまいました。それほどキタスカシバに憧れていたのです。

このキタスカシバは、私には瞬間アカウシアブに見えました。ところが、標本にしてみると、アカウシアブにそ

図1　南フランスでカメラ越しに出会ったスカシバガの1種.

図2 本物のアシナガバチの1種(写真1と同日同所同種の花で).

図3　私にとって初めて同然のカシコスカシバ（横浜市緑区新治町）.

れほど似ているとは思えません（図4）。むしろある種のスズメバチに似ているようです。不思議なようにも感じますが、生きているときの姿と標本にしたときの恰好とは違うのですから、瞬間的な感覚が違って当然かもしれません。なお、アカウシアブについては前回（第7巻第3号）に紹介していますのでご覧になってください。

そうそう、気になる例の注意についても述べておかねばならないですね。みなさんのご期待に違わず、私はそれを踏んでしまいました。でもそんなことは気になりません。ウンのつきだったのではなく、ウンがついたのですから。

解明されつつあるスカシバガ

関心があれば見つかるように述べましたが、じっさいにスカシバガを野外で発見することは容易ではありません。昆虫趣味世界の用語で言うなら、多くは珍品なのです。珍品であるということは、それだけ分類も分布も生態もわかっていない、ということを意味します。ところが近年になって、日本のこの科も急速に解明されてきました。

その中核となってきたのが名城大学の有田　豊教授です。1981年からこの科の分類学的な研究に取り組み、それまでは約23種しか知られていなかった日本産が、現在では39種となったのです。この中で、1990年代に発表された新種は12種にも及ぶほどですから、まだまだ未知の種が発見される可能性があります。ルリオオモモブトスカシバのように顕著な種でありながら1993年に初めて宮崎県で採集され、1997年になって新種として発表された例もあるのですから。

その有田教授の研究を強力に支えた人たちにアマチュアが含まれていました。珍品であるゆえに、その相や生活史解明にはとりわけアマチュアの協力が不可欠だったのです。「擬態する蛾　スカシバガ」（有田・池田、2000、むし社）もアマチュアとの協力関係があってこそ世に出されたと思います（ぜひご一読ください）。

憧れのオオモモブトスカシバ

スカシバガの中でもオオモモブトスカシバ類は一種独特の雰囲気があります。ハナバチ類に似ていて、体は太短く毛むくじゃらです。幼虫はカラスウリ類の蔓を食べることがわかっています。『オオモモブトスカシバならオレの会社の庭で発生しているぜ。成虫はブンブン飛び回ってな。カッコいいぜ、見にこいよ』とIさんに誘われても、なかなかそのチャンスがありません。私のオオモモブトスカシバに対する憧れはつのるばかりです。

1997年5月に沖縄島山原地方でオビハナノミ（私が分類の研究対象としている甲虫です）を探しているときでした。この類は林内空間の下草上などに見つかるので、そのような場所の葉の上を眺めていったのです。すると、緑の葉の上にあざやかな橙黄色が目に入りました。「オオモモブトスカシバだっ！」採集するべきか一瞬迷いましたが、めったにないチャンスです。すぐには飛びそうもないので撮影することにし、慎重に後ずさりしました。このときは完全な採集モードであったため、カメラを首にぶら下げておらず、このため背中のザックから出してセットする必要があったからです。

気づかれないように再び近づき、すぐ横に網を置き、まず1mほどの距離から撮影です。次に50cmほどの距離から撮影しました。次にもっと接写しようとしたのですが、ストロボの光に反応してか、はねを少し上にあげた感じを受けました。とっさに、「飛ぶな！」と思いつつ網を振り抜くと、危ういところ中に入りました。コンマ1秒遅ければ、逃げられてしまったことでしょう。

この個体は有田教授に送りました。沖縄島のこの仲間の採集例はきわめて少なく、分類学的な研究を進めるうえで、大変にありがたい標本だとの礼状をいただきました。もし、この個体に逃げられてしまい、写真（図6）だけは撮影したけど、などということになったら、大変なお叱りを受けたでしょう。研究者間ではお互いに、相手の専門分野の標本を提供しあうことになっているのです。

進歩？それとも学習？

私が野外でのスカシバガを何とか認知できてから、まだたったの数年しかたっていませんが、発見数は急に増えています。やはり、関心をもてばそれだけ見つかるのです。言い換えると、その気にならなければ知らないで過ごしてしまうものも、存在しているわけです。生きものの世界は広くて深いものだと、改めて思い知らされます。

さて最後に、少しだけ自慢させてください。大型種やモモブトスカシバに限っては、飛んでいても比較的だまされないようになったみたいです。ただし、網の中は本物のハチだった、という例もしばしばですから、もちろん完璧ではありません。そこで、前回のハチモドキハナアブの教訓を活かし、とりあえずちゃんと確認してからつかむようにしています。

追記：本誌第1巻第3号には、フクズミコスカシバという美しい種が表紙を飾っていますので、ぜひご覧になってください。

図4　日本最大のキタスカシバの野外採集個体（長野県日和田高原産）.

図5　吸蜜行動中のモモブトスカシバ（静岡県富士宮市）.

図6　葉上に静止中のオオモモブトスカシバ属の1種（沖縄島与那）.

恐竜が描かれるまで

小田　隆（古生物アーティスト）

恐竜などの古生物は、現在では見ることの出来ない生物たちです。残されているのは、彼らが生前にいた数に比べれば、ほんのわずかにすぎない遺骸の痕跡ー化石だけです。その化石でさえほとんどは一般の人には全体像の想像が難しい断片的なものばかりです。

それなのに私たちは、恐竜の姿をなんとなくではあるけれどイメージすることができます。絵画、彫刻、映画などでくり返し表現されてきた恐竜。特に近年はCGの発達で、実写と錯覚するような映像を見ることができるようになりました。

しかし、これほどリアルな恐竜を表現するまでには、多くの人の努力と苦労が積み重ねられてきた歴史があります。どんなに優れた研究者やアーティストであっても、化石を一目見てその生前の姿を一瞬に思い描けるわけではありません。復元は非常に地道な作業の上に成り立っています。ただ、どんなに追究してもこれが正解といえるものは出来ないでしょう。なぜなら、誰も生きた恐竜を観察することはできないからです。しかし、残された化石を使って、真実に限りなく近づくことはできるかもしれません。

クリーニングされた化石は、研究者によって骨格のどこの部位なのか、どういう種類の生物なのかといったことが同定されます。

化石を復元する時に問題になることの一つは、全ての化石は完全な状態で見つかることがないということです。ほとんどの場合、皮膚や筋肉や内臓などの軟組織は失われていますが（ごくまれに保存されることもある）、骨であっても50％も残っていればとても保存状態が良いと言えます。

そのために研究者とアーティストは長い時間と、数多くの参考文献や資料を使ってディスカッションを重ねる必要があるのです。これは復元画を制作するための、非常に重要なプロセスです。

恐竜は実際に観察することができないので、研究者によって学説や見解が異なる場合が多いのですが、小さな違いであることもあれば、まったく180度違っていることもあるのが現状です。

アーティストの中には、様々の最新の学説、論文にあたって自らが総合的に判断し、復元画を制作するタイプがいます。でも、私は一人の研究者とじっくりディスカッションすることが大切だと考えています。このことが原因で偏った復元を行うことにつながることは決してありません。優れた研究者というのは、常に自己批判し自説に固執することなく、柔軟な考えを持っているものだからです。

それでは具体的な制作のプロセスに移っていきましょう。ここでは以前に復元画を描いた、代表的な竜脚類であるアパトサウルスと、ある恐竜展のために制作した大画面の復元画について書いてみたいと思います。

アパトサウルスはもっとも有名な恐竜のひとつで、その保存された標本も資料も実に素晴らしいものです。特に19世紀に描かれた化石の図版は正確で美術的にも美しく、他に類を見ないものですが、最近は写真に頼ることが多く、このような美しい図版（図1）が制作されなくなったことはとても残念です。

最初に行ったのはアパトサウルスの原記載論文に付されている図版を同じ大きさになるよう縮小コピーすることです。そして各部位の骨の図版を切り抜き、これらを順番に関節の接合に注意して配置していきます。これでは一方向から見ただけの平面的な視点であることに問題はありますが、立体を想像しながら構築していくことで、かなりの正確さを追究することができます。（ただし、元の化石の変型が少ないことと、図版が正確であることが前提である。）また、正確であることはどういうことかを分かりやすくするため、図2を用意しました。

この図はアパトサウルスの頸椎をふた通りのパターンで配置したものです。図2Aではそれぞれの関節が自然なつながり方をして、つり橋のような構造を形成しています。一方、図2Bではいかにも恐竜らしく優美な曲線を描いていますが、13、14、15頸椎が大きく脱臼していることが分かります。これではいかに美しく迫力ある復元画が出来上がったとしても、科学的に不正確なものであり復元画としての価値をうしなってしまいます。

復元画を描く前に、筋肉や皮膚まで復元した立体模型を作るのは理想的な方法ですが、多くの場合時間的な制約などから作らずにすませてしまいます。模型があると立体的な把握が容易になるだけでなく周囲の環境も含めて描く時に、光の当たり方、影のできる形を確認することができます。

前にも述べましたが、脊椎動物が化石として残るのはほとんどが骨だけです。もちろん中生代も、骸骨のお化けが地球上を動き回っていたわけではありません。皮膚、筋肉、内臓といった軟組織は、肉食恐竜や昆虫の貴重な食物となったり、バクテリアに分解されてうしなわれてしまいます。

恐竜の筋肉の形態は、各関節の機能（どのように曲がったり、どういう役割を持っていたか）や、骨に残る筋肉の付着部（一般的に少しざらざらしている）を観察することでおおよその見当はつくのですが、恐竜特有の難しい問題があります。

それは生きた姿を観察できないということだけでなく、現生の動物に似た姿のものがいないということです。巨大な象が似ていると思われる方がいるかもしれません。それではワニやトカゲは?

象と恐竜は哺乳類と爬虫類という遠い関係にあります。生理の違いだけでなく、骨格を比較してもかなりの違いが見られます。ワニやトカゲは同じ爬虫類であるけれども、肢が胴体の側面についていて腹ばいの姿勢になっています。恐竜は胴体から地面に垂直に肢がついており、むしろ象などの哺乳類に近い姿勢をとっています。それにも関わらず、同じ四足歩行である象と恐竜（竜脚類）との決定的な違いは、身体の重心の位置が全く違うことです。象は前肢に全体重の6割ほどがかかっていますが、竜脚類は8割ほどが後肢にかかっています。このことは恐竜の姿勢を復元する上で、とても重要なことです。姿勢が違えば、筋肉の付き方もまったく違ってしまいます。

こういったことから恐竜については、歩き方や肢の動きそこから推測される筋肉のつきかたなどを、全くオリジナルなものとして捉えていく必要性があるのです。ここに恐竜復元の面白さがあるのですが、同時に大変な難しさもあることが良く分かってもらえると思います。復元に

はこうして科学的なデータを駆使しても、どうしても越えられない壁があります。色や模様もそのひとつで、化石にその証拠が残ることはありません。どうやって復元画の色や模様を決定するのか不思議に思われるかもしれませんが、これはまったく想像するしかないのです。それでも論理的に考える方法はあります。その恐竜は補食者なのか、被補食者なのか。森林に生息していたのか、それとも平地で暮らしていたのか。身体を羽毛に被われていたのか、鱗であったのか。身体の一部を生殖のためのディスプレイとし用いていたのか。それでも分かることはほんの一部で、現生の生物と生息環境などを比較して、それらを参考にするぐらいしか方法はありません。

復元画の中に「生態環境復元画」というジャンルがあります。生きた姿の恐竜を描くだけでなく、彼等が生きていたであろう環境も含めて再現したものです。個々の生物の復元を正確に行うだけでなく、植物をふくめた環境までも復元しなくてはなりません。加えて重要であると思うのは、絵画的に美しく物語性を感じられるかということです。

生物達は人間の美意識にあわせてポーズをとってくれるわけではありません。中生代の世界でも日常の場面場面で恐竜が常にかっこよく、美しかったわけではないと思います。しかし、その生物がその場面に至るまでの行動を想像することは出来ます。たとえばやわらかい湿地を移動してきた恐竜が足跡を残す時、一番新鮮な足跡ははっきりとした形を残していて、しばらく経過した足跡は不鮮明になっているでしょう。こういったことを「物語性」として表現することが、復元画にも大切なことのひとつだと考えています。

構図を組み立てる上でも「物語性」は重要な役割を果たします。一瞬の切り取られたシーンだけを思い描こうとしても、無理が出てくる場合が多いのです。ドラマティックでダイナミックな場面を描こうとするあまり、生物にとって不自然な姿勢や環境を作ってしまうことがしばしばおこってしまうのですが、前後の時間の経過を構想のなかに組み入れることで自然な場面を想像しやすくなります。

ここで紹介する復元画の物語はこういったものです。

1.「饗宴」

「1億5000万年前、湿度をたっぷり含んだ重い空気に混じって、マメンチサウルスの死臭が漂っている。死後それほど経過していない。季節は雨季。様々の裸子植物が繁茂し、湿地が広がっている。すでに遺体にはペアのヤンチュアノサウルスがとりつき、内蔵を食り食っている。刺激的な臭気に誘われ、さらにもう1頭が近づいてくる。近くに感じるはずの2頭の健康なトウジャンゴサウルスには目もくれない。ペアのヤンチュアノサウルスがもう1頭に気付いた時、平和とはいえない場面が展開するであろう。・・・」(図4)

2.「追跡1と追跡2」

「季節は乾季。強い日ざしが降り注ぐ海岸線を、オメイサウルスの群れがゆったりと移動している。少しでも身体に負担がかからぬよう、エネルギーを節約しながら大量の植物をもとめて歩いている。まだ若い個体は大きな個体に囲まれている。しかし、彼らが理性的にそのような行動をとっていたわけではないだろう。その側を何時間も何キロも寄り添うように、2頭のスゼチュアノサウルスが追跡している。それでも決してオメイサウルスを襲うことはしない。巨大な彼らを殺すには大変なリスクが伴う。年老いた1頭が倒れてくれれば、それが最高のプレゼントになるのだ。この追跡はまだまだ長い時間続くであろう。」(図5、6)

最後に、復元画とは研究者の意図を忠実に再現したイラストレーションなのでしょうか。それともオリジナリティーにあふれるアートなのでしょうか。私はどちらでもあると思うし、どちらの要素が欠けてもいけないと思います。バランスが大事です。そして、研究者とのディスカッションは極めてクリエイティブでありコラボレーションと言っても良いかもしれません。私は出来上がった復元画以上に、そのプロセスをアートだと感じています。

復元画には決して正解はないし、完成するということもないかもしれません。

ただ、真実を知りたいと思う真摯な態度を大切にしていきたいと思います。それが見る人に伝われば、復元画として成功していると考えても良いのではないでしょうか。

この原稿は「掘りたて恐竜展(RKB毎日放送主催)」図録の99ページから102ページまでを改編したものです。

図1 ディプロドクスの頭骨　C.マーシュ、1879

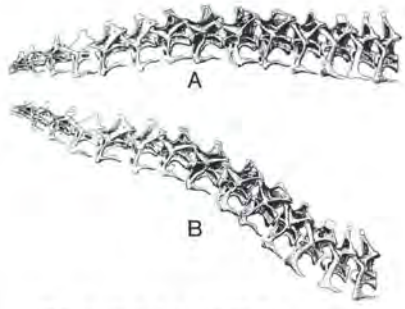

図2 アパトサウルスの頸椎

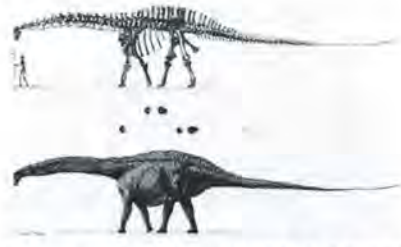

図3 アパトサウルスの骨格復元図と生体復元図

図4「饗宴」エスキース

図5「追跡1」エスキース

図6「追跡2」エスキース

ニホンザルがムササビを襲う

頭本昭夫（博物館ボランティア）・広谷浩子（学芸員）

ふだん木の上で採食しているニホンザルにとって、体のサイズや採食生態からライバルとなりやすい樹上の哺乳類はムササビでしょう。ニホンザルとムササビは同じ場所に生活しながら、活動する時間が違うため、ふだんほとんどやりとりがありません。小田原市入生田から箱根町にかけてのニホンザルの生息域には、ムササビも生息していますが、両種が一緒に観察されることはほとんどありません。

今回、2日間にわたってニホンザルの群れメンバーとムササビとの文字通り激しいやりとりがあったので、その詳細を報告したいと思います。

一連の攻撃エピソード

[観察1]11月19日10時35分～11時15分

場所　小田原市入生田吾性沢

ニホンザルのS 群(小田原から箱根町に生息している)を追跡中に、負傷して路肩にうずくまっているムササビを発見しました。ムササビは体長60cmほどの成獣で尾の部分の毛が1／3近く抜けて地面に散らばっていました。左顔面の眼の周囲には血液がこびりついており、眼球は飛び出し血にまみれて今にも落ちそうでした。胸と背中を上下させながら呼吸し、時々苦しそうにもがいていました。

ムササビを発見した時、サルはすぐ近くに来ていたようです。ムササビの写真を撮っていると、群れの第1位オスとメス4頭が興奮した声を出し近づいてきました。ムササビを遠巻きにしてないていましたが、1頭のメスがおそるおそるムササビをつかみ、引き寄せ投げ捨てました。これをみて、サルたちはさらに興奮したように大声をだしました。やがて、遠巻きにしたままサルが静かになると、それまで身動きしなかったムササビは、モゴモゴと動き出して路肩まで移動しました。

図　ムササビを取り巻き攻撃するニホンザル（入生田・山神神社）.

サルたちはそれ以上攻撃することなく、ヤブの中に消えました。オスのコザルだけがしばらく残っていました。

観察者は、ムササビを沢の上流まで運び、ミカン収穫用のカゴをかぶせ上に石をのせて、動かないようにしました。翌日、保護した場所に回収に出かけたところカゴの中は空になっていました。カゴには石がのったままで、周囲が荒らされた形跡もないことから、ムササビは土や落ち葉をかきわけ自力で脱出したのではないかと考えられます。

[観察2]11月22日13時30分～14時15分

場所　紹太寺参道～山神神社境内

風祭(東)側から参道に来たサルたちは道沿いのスギの高木を見ながらいっせいに吠え立てました。散らばって採食を始めましたが第1位オスは、スギの木を見上げながらとどまりました。

群れに最近加入した別のオスがゴッゴッと攻撃的な声をあげながら、スギの木にのぼり何か黒い動物を追いかけ始めました。黒い動物(ムササビ)は木のてっぺん付近(約30m)の枝先から飛び立ち、すぐに皮翼を広げて滑空すると、40mちかく離れた山神神社のケヤキの枝に飛び移りました。滑空時間は5～7秒程度でした。サルたちはいっせいに声をあげてあとを追いかけました。たくさんのサルがムササビが飛び移ったケヤキの木や周辺の木に登り、赤ん坊を連れたメスは神社の庭から様子を見守りました。ムササビは追い詰められて近くのスギの木に飛び移りましたが、すぐに追いつかれて地面に落ちました。

ムササビは、仰臥したままほとんど動きません。メスたちがムササビを取り巻いて吠え立てながら激しく攻撃しはじめました(写真)。彼らはムササビを押さえつけ、噛みついたり、引き寄せて投げ捨てたりし、他のサルたちも集まりはやしたてました。動かなくなったムササビを誰かが投げ捨てると、滑空したように見えるせいか、サルたちはますます興奮して、吠え立て押さえつけ噛みつきました。一連の激しい攻撃の後に、何頭かのサルがムササビの尾をつかんでひきずりヤブの中に入りこみました。メス3 頭と若いオスがヤブの周辺でしばらくとどまっていましたが、群れは西へと移動を開始し、観察はこの時点で終了しました。

夕方、ヤブの周辺を探しましたが、ムササビの死体や痕跡は確認できませんでした。

攻撃の意味することそして将来は?

ムササビへの強い関心とはげしい攻撃は、何を意味するのでしょうか?　群れの全員が参加して大騒ぎすること、ムササビの殺傷までには至っていないこと(観察例1では、攻撃を受けた後ムササビが逃亡したらしい)、ムササビが飛んだ後に激しい攻撃が起こったことなどが今回の攻撃の特徴です。サルの仲間には、チンパンジーやヒヒ類など動物を狩って食べる種もいます。狩猟の攻撃では、殺しのパターンが決まっており、すぐに肉の消費が始まります。これに比べ、ニホンザルによる攻撃はこわごわなされており、騒ぎだけは大きく、とても洗練されたものとはいえませんでした。また、同じ群れで以前に観察されたムササビへの追跡でも、埼玉県秩父の群れの観察例でも、殺傷は確認されていません。木の上から、自分たちと同じような大きさ・形の動物がひょっこりと現われ、滑空したことに驚き怖れを感じたことが、このような攻撃のひきがねになっているのではないでしょうか。

しかし、一連の攻撃がまったく偶発的におこったのかというと、それも疑問です。観察1の3時間後、サルたちは移動中に観察2の開始地点の樹上に何かを見つけ、わざわざ駆け戻って、吠え立てていたのです。その3日後に実際の攻撃は始まりました。そこにムササビがいることはわかっていて、サルたちはあえて近づき攻撃したのです。ムササビへの強い関心と敵意がうかがわれます。

これまでニホンザルによる哺乳類の捕食は報告がありません。しかし、今回のような一連の攻撃がエスカレートした場合には、その可能性も生じるでしょう。ニホンザルとほぼ同サイズのオナガザルの一種ブルーモンキーは、ウガンダの森でムササビを捕食すると報告されています。ブルーモンキーはもともと植物食のサルですが、食べ物が不足する季節にはリスなどの哺乳類の捕食も行なうそうです。小田原のニホンザルに食物不足の季節は今のところ想定できませんが、攻撃性や強い関心など捕食行動を支えるものがサルの側にすでにそなわっているということは、興味深いものです。

ライブラリー通信　モースの『臨海実験所』跡地を巡る謎

江の島弁天橋を渡りきってすぐ左手の緑地の奥、目の前の土産物店に気を取られているとそのまま通り過ぎてしまいそうな場所にエドワード・S・モース［1838～1925］の記念碑が建立されていて、碑面には日本近代動物学発祥の地と刻されています。モースといえば大森貝塚を発見したことでよく知られていますが、そのモースが江の島にわが国初と言われる『臨海実験所』を開設したという史実は意外と知られていないかもしれません。

モースが来日したのは1877年（明治10年）の6月で、目的は長年研究対象としていた海産動物の腕足類が、日本の沿岸で多産すると聞き、その採集のためでした。たまたま、当時開学したばかりの東京大学理学部の教授に招聘されて動物学を講じ、ダーウィンの進化論を最初に紹介したともいわれています。そのモースが江の島を訪れ、海産動物の採集のために島の東側にあった漁師小屋を借り上げて『臨海実験所』を開設したところから、日本近代動物学発祥の地とされているのです。

モースが『臨海実験所』を開設したとされる跡地には冒頭の記念碑とは別に記念のプレートが藤沢市によって設置されていますが、現在駐車場の奥にあってこちらも注意深く見て歩かないと見落としてしまうかもしれません。現在プレートが設置されている場所は、郷土史家の服部清道氏が、『藤沢市史資料第24集』(1980)で主張したのを根拠にしているようです。しかし、実際は『臨海実験所』の跡地の位置については、これまでに諸説あって決して定まってはいなかったのが現状です。残された記録に地番の記載がない事や、その後の関東大震災や埋め立て、道路の付け替えなどで周辺が当時と様変わりした事が跡地の特定を困難にしてきた大きな理由のようです。そこでモースが臨海実験所内から描いたスケッチ画や、当時の江の島の古写真や古地図をもとに位置を推定するのですが、研究者の見方によってすこしづつ場所が違ってしまったという訳です。

ところが一昨年、地元藤沢のモース研究会発行の『モース研究第12号』(2000)にモースの『臨海実験所』の跡地の位置が確認されたとする報告が掲載され、昨年には日本動物分類学雑誌『タクサ』第11号(2001)においても同内容が発表されました。

その報告によれば、これまでの諸説やモースのスケッチを再検討し、更にその後新たに得られた資料を加味して総合的に判断した結果、現在の「恵比寿屋旅館」の駐車場と前の通路部分に当たるのではないかとしています。この結論は、実は藤沢の郷土史家であった内田輝彦氏がかつて『藤沢の歴史』(1966)で推定した位置、「恵比寿屋旅館」の敷地付近とほぼ同じです。そしてその内田輝彦氏の説は、昭和29年の2月3日に藤沢市がモースの「Japan Day by Day」の翻訳者である石川欣一氏を招いて現地調査を行い、跡地は「恵比寿屋旅館」中庭の旧弁天祠付近であるとした結論に基づくものです。結果的には、最初にここだとされた場所がやはり実験所跡だったと再確認された形になった訳です。

今回の発表で、『臨海実験所』の跡地の位置に関する謎には一応の終止符が打たれたと見られているようです。残された謎は、かつて藤沢市が一旦結論を出した位置、それは内田輝彦氏の説であり、今回の調査の結果結論付けられた位置でもありますが、その位置ではなく、何故服部清道氏の説を採ったのかという事です。距離にして数十メートルしか離れてはいませんが、今後あの記念のプレートがどうなるのか、その動きに注目しているところです。

（司書　内田　潔）

企画展のお知らせ

平成14年度企画展

新　収　資　料　展

平成14年4月27日（土）～6月2日（日）

特別展示室／入場無料

昆虫やアラスカヒグマをはじめ、新しく寄贈・収集された貴重な標本をご紹介します。

●From EDITOR

本号で私の編集担当も終わりです。

3年間の担当ですから12号分の編集に携わったことになります。その間、「展示シリーズ」等をスタートさせるなどの企みは実現できました。でも、共通テーマを持たせての特集号といった編集は夢に終わりました。次号からは原稿を催促される側です。どうぞ、読者のみなさまのご感想などをおよせください。（K．T）

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／4月17日(水)10:00～15:00
対象／一般（人数制限なし）雨天中止
申込締切／事前申込不要；当日博物館集合

●野外観察
「磯の生きものウオッチング」［真鶴・三ツ石］
日時／4月27日(土)　10:00～15:00
対象／小学生とその保護者40人
申込締切／4月16日(火)

●野外観察
「地形地質観察会」［山北・大野山］
日時／5月3日(金)　10:00～15:00
対象／一般30人(健脚向)
申込締切／4月23日(火)

●室内実習
「動物の体のつくりを知ろう①」［博物館］
日時／5月4日(土)・5日(日)の2日間
10:00～15:00
対象／小・中・高校生10人
申込締切／4月23日(火)

●野外観察と室内実習
「化石ウォッチング」［大磯・西小磯］
日時／5月11日(土)・12日(日)の2日間
10:00～15:00
対象／小・中学生とその保護者30人
申込締切／4月30日(火)

●野外観察
「クサビガヤ（イネ科）を見よう」［海老名］
日時／5月12日(日)　10:00～15:00
対象／一般20人
申込締切／4月30日(火)

●野外観察
「身近な自然発見講座」［博物館周辺］
日時／5月15日(水)10:00～15:00
対象／一般（人数制限なし）雨天中止

●野外観察
「水辺の動物ウオッチング」［松田・酒匂川］
日時／5月18日(土)　10:00～15:00
対象／小学生とその保護者30人
申込締切／5月7日(火)

●野外観察
「鳥のさえずりを楽しもう」［箱根仙石原］
日時／5月25日(土)10:00～15:00
対象／一般30人
申込締切／5月14日(火)

参加について

上記の催し物について、事前申込が必要な場合があります。特に記載の無いものは参加無料です。応募多数の場合は抽選となります。参加方法や各行事についての詳細をお知りになりたい場合は、下記の連絡先までお問い合せ下さい。ホームページでも詳細を見ることができます。

申込・お問い合せ先

〒250－0031　小田原市入生田499
神奈川県立生命の星・地球博物館企画情報部
電話　0465－21－1515
ホームページ
http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html

恐竜手づくりプロジェクト

田口公則・大島光春（学芸員）

図1 みんなの手づくり恐竜展展示室中央には、折り紙コーナーを設置.
図2 恐竜ジオラマ
ねんどや身近な材料で制作されたジオラマ.タイムトラベラー(左下)も登場.
図3 恐竜模型
恐竜骨格図をもとに肉づけされたアロサウルス.
図4 恐竜のたまごモデル
フィルムケースを用いてたまごの殻構造まで復元。たまごに入って楽しめ大人気.

平成14年2月16日から3月17日まで企画展「みんなの手づくり恐竜展」を開催しました。恐竜手づくりプロジェクト「わくわく恐竜くらべっこ・復元に挑戦！」と題してすすめてきた文部科学省委嘱の「親しむ博物館づくり事業」の一環として行なわれたものです。

企画展の主役は、小中高の学校のクラスやクラブ活動、地域のクラブ、家族などのグループにより製作された恐竜作品です。予想以上に多様な作品が集まりにぎやかな手作り恐竜展示室となりました。でも、この手作り恐竜プロジェクトは、ただ単に作品を募集して展示室に並べたイベントではありません。昨年の秋の募集以降、博物館を軸としながらプロジェクトにエントリーした地域のグループがさまざまなかかわりを持ちながら手づくりした企画展なのです。

まず、10月と12月には恐竜復元をテーマとした講演会を開催しました。本誌前号にある犬塚氏の「恐竜復元」、今号の小田氏の「恐竜が描かれるまで」はそのときの講演会に準じた寄稿です。みなさんに恐竜を製作していただく前に、恐竜の科学的な復元の一端を知ってもらうのが自然史博物館としてのねらいでした。講演会に参加した中学校の科学部は、古生物学者が描いた恐竜骨格図から肉付けを行ない、とてもバランスのよい恐竜作品を制作しました。骨にはどのように肉付けされるのだろうと、動物のはく製の観察をすすめるといった態度は、博物館にとってはうれしい展示利用の一つでした。

恐竜づくりをテーマに地域にちらばっている参加者グループをつないだのはインターネットの活用です。「掲示板」とよばれる機能が、博物館の学芸員を軸としてグループをつないでくれました。10月には最初の参加者がありましたから、長い人で5カ月間も「掲示板」をとおして恐竜手づくりプロジェクトに関わったことになります。まさに企画展づくりをみなさんと共有する面白い活動に発展しました。

参加した皆さんには、みんなで協力して作品を作ること、恐竜について調べること，恐竜の復元を考えること、工作の方法を工夫すること、他のチームとアイデアを交換すること、インターネットを使ってみることなど、いろいろな楽しい経験をしていただけたことと思います。

作品はいずれ、消えてなくなるでしょうが、プロジェクトでの経験がどこかで生かされるかもしれないとしたら、今回の企画は大成功だと思います。

自然科学のとびら
第8巻第1号（通巻第28号）
2002年3月15日発行
発　行　神奈川県立生命の星・地球博物館
〒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: fukyuu@pat-net.ne.jp
発行人　青木淳一
編　集　田口公則
印刷所　フルサワ印刷株式会社
自然環境保護のため再生紙を使用しています