

2005 年度静岡県学習資料保存事業の報告

横山 謙二



搬入された岩石などの標本コンテナでいっぱい

本年度の静岡県学習資料保存事業については、おもに湯浅氏植物標本の整理作業と昆虫標本仮評価作業が行われました。

湯浅氏植物標本は、前号でも紹介しましたように 65,000 点以上の膨大な標本コレクションであるため、今年度だけではその一部が整理されたにすぎず、当分、過酷な整理作業が続くそうです。

昆虫標本については、静岡県自然学習資料保存事業が開始した 2003 年 11 月から 2005 年 3 月にかけて整理作業が進められてきました。それらには、清 邦彦氏、中村浩三氏、高橋真弓氏、諏訪哲夫氏、北條篤史氏、田村茂策氏、平井克男氏、小林國彦氏の 8 つの昆虫コレクションがあります。これらのコレクションでは、これまで整理した標本の総計が約 30,000 点にのぼり、整理された標本のすべてを今年度中に仮評価することができました。これらの標本は、これまで専門家の高橋真弓先生、諏訪哲夫先生、平井克男先生と保存室スタッフの石川智美さん、土屋たかみさん、春田亜紀さん、榊原英幸さん、森 義之さん、加須屋真さん、大石久雄さん、足立京子さんと私の計 11 人により作業が進められ、ようやく仮評価までこぎつけるこ



昆虫標本の標本箱と標本タンス

とができました。作業に関わってくださった専門家の先生およびスタッフの皆さんに、感謝いたします。

その他、これまでに搬入されたもので現在整理作業中の標本コレクションは、池谷氏化石コレクション（約 120 点）、静岡地学会コレクション（約 2,300 標本）、鮫島氏岩石鉱物コレクション（約 360 点）、長沢氏岩石鉱物コレクション（約 1,500 点）、林氏植物コレクション（約 50 点）、寺田氏岩石鉱物コレクション（約 50 点）、北條善一氏昆虫コレクション（2,000 点）の 7 コレクションで、標本数は合計で約 6,400 点あります。これら標本の他にも、正確な数はわかりませんが、ダンボール約 80 箱分の自然史にかかわる寄贈図書があります。これからの事業では、これら標本と寄贈図書の整理、さらに仮評価作業を行っていく予定です。

また、2006 年度以降に搬入が予定されている標本として、浜名湖花博の時に整理された植物標本とレッドデータリスト種などの標本があげられています。しかし、現在の標本室はすでに標本で埋め尽くされそうな状態で、今後の事業の経過とともに標本室の拡張も必要となっていくことでしょう。

ジュネーブ自然史博物館かけぬけ報告

板井 隆彦



ジュネーブ自然史博物館入り口に立つ筆者



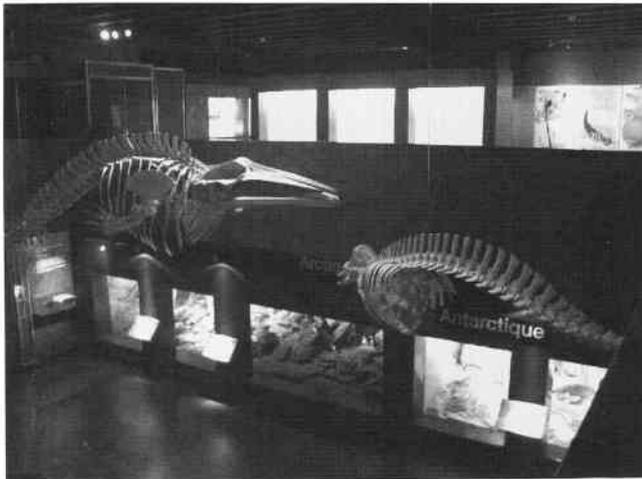
Silurus glandis の模型とその他の魚の剥製

スイスとフランスとの国境にある美しいレマン湖とそこから流れ出てフランスに入り地中海に流れ出るローヌ川を視察するためジュネーブを訪れた。視察の空き時間に「ジュネーブ自然史博物館」を訪ねた。2005年9月13日のことである。スイス旅行のガイド本にスイスで一番大きな自然史博物館であるとの記事を見つけていたので、ジュネーブでは是非訪れたかった。しかも、レマン湖という大きな湖と地中海につながるローヌ川という大河のそばにあるという点でも、淡水魚類の展示に期待を寄せていたからでもある。

自然史博物館はジュネーブの駅から歩いて約20分(途中道に迷ったのでよけいに10分ほど要したが)のところにある。市街地のはずれにあり、博物館の外は植物園的な公園の広い緑地となっていて、その中にもいくつかのミニ博物館などの施設がある。この緑地ははじめは博物館付属の植物園と思っていた。博物館の入口左手に水生植物の植栽をした池があったからである。しかしそうではなく、植物園は別のところにあるとのことであった。私にはフランス語の素養がないため、館の受付嬢からこれ以上の情報は得られなかった。

この自然史博物館の建物は3階建てで、展示はこの3階のほか中2階にもある。そして驚いたことには展示のすべてが動物であった。植物や地質などに関するものは含まれていなかった。写真で見るとおりこぢんまりした建物で、どこがスイス一番の規模かと思ったが、どうやら別所にある他の分野のものを合わせてのことと推測された。

建物の中は閑散としていた。私のつたない英語を理解してくれない受付嬢以外に職員が見あたらなかった。入館料は不要だが、入館者も少なかった。私が見学した2時間余のうちに、インドの装束をした中年 老年女性2名の他は、日本人の母子3名を見かけただけであった。館員の見あたらなかった理由はあとで分かったことだが、同行者ととも遅い昼食を食べに館内の食堂に立ち寄ったところ、館員(10名以上はいるように思われた)と外部から来たと思われる研究者たちが食堂内でも議論しており、また大急ぎでPCを開いてなにやらとりまとめをしている人も2人ほど見かけたので、おそらくは研究会のようなもの開催されていたのであろう。それらしい掲示はあったが、英語で書かれたものがなく、理解できなかったのである。



骨格標本の解説はどこにあるか分からなかった



幻の鳥、ドーデーもこんなところに（模型）

さて内部の紹介である。1階の入口を入るとすぐ鳥類と哺乳類の展示がある。湿原や草原といったイメージのかなり狭い空間に剥製ではあるが多種の鳥や鹿などが並べられている。展示はたいへん美しく見事である。しかし動くものはなく、手で触れられるものもない。とくに目を引くものがなかったので通り過ぎた。昆虫類の展示は貧弱である。印象に残ったものはトンボ標本程度で、あとは系統分類に沿って少ない標本がとりとめもなく展示されている。中2階には魚型(?)は虫類の骨格標本(もちろんレプリカ)がいくつかあるが、展示も貧弱で、解説がどこにあるか分からなかった(あっても読めないが)。

そもそも、この博物館では解説に英語が用いられていない。スイスの公用語は、独・仏・伊およびロマニツシュ語の4カ国語といわれ、商品などは多くには独・仏・伊の3カ国語の表示がある。しかしこの博物館の表示はこのカントン(スイスは連邦で州をカントンと呼び、おもな使用言語が決まっている)での公用語であるフランス語しかない。だから解説があっても、分かるのは学名ぐらいなもので、分布や生態などの記事は理解できない。

さて、いよいよ魚類である。2階には魚類のコーナーが広くとってある。剥製や模型ばかりで、液浸標本はほとんどない。期待の *Silurus granis* (和名はヨーロッパオオナマズか?) の巨大な標本に出会えるのか? たしかに魚はあった。しかし模型であって、できが悪い。期待は見事に裏切られた。また、レマン湖やローヌ川の地域の魚類相やその成立の歴史などには

焦点が当てられておらず、広くヨーロッパ全体が対象とされていた。

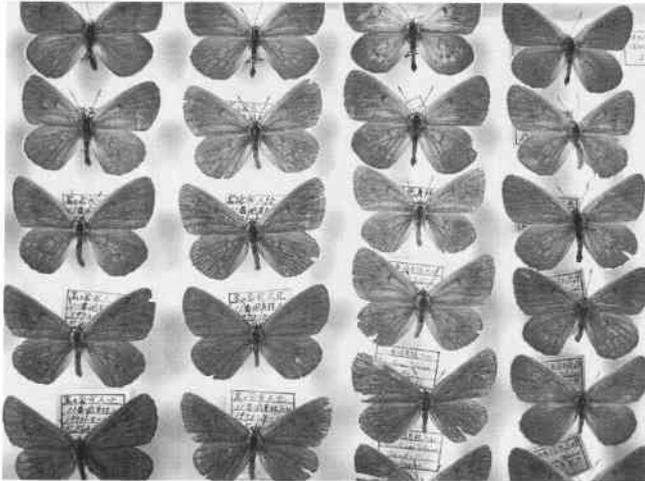
こういった扱いは、ヨーロッパ諸国は人や物の交流の歴史が長く、スイスでの生物相において固有種の占める割合が動植物を通じて著しく低く、河川・湖沼の魚に限っても固有種というものがあまり残っていないという現状からくるのかも知れない。このことはスイスの最大の都市であるチューリッヒ(この都市では自然史博物館はあるとは聞いたが、見つからなかった)の動物園の飼育動物も、地域の固有のものなどにはほとんど配慮されず、全世界のものがまさにランダムに集められているようで、その中でこれは絶滅危惧種といった表示をしていた(この動物園では英語表記があった)ことと共通するようである。

というわけで、レマン湖やローヌ川に現在生息する魚は?とこの水系での固有種は?とかの知識をほとんど得ることなく、3階に上り、は虫類 両生類の展示を大急ぎで見たあと、博物館から退散することとなった。

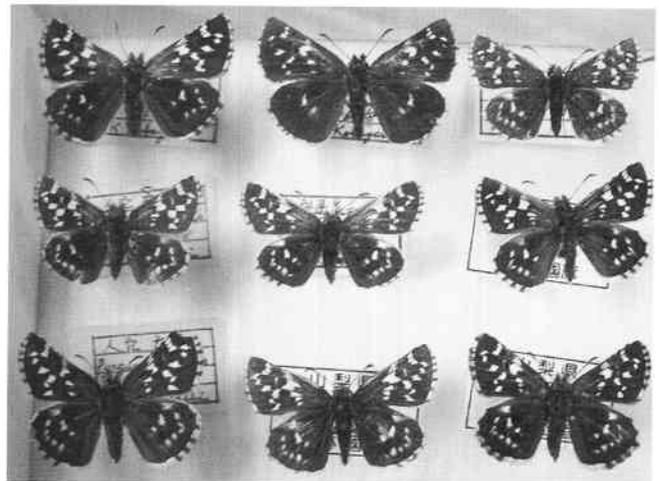
私のような外国人にとってこの博物館の問題点は、フランス語での解説しかないのが一番であろう。また、人を呼ぶ努力もあまりされていないように見受けられるのも感心しない。これは大学進学率が低く、高等学校から専門化してしまうというこの国の教育制度によるものも関係していると思われる。博物館には研究者がずいぶん配置されているのかも知れないが、わが静岡県立自然史博物館が目指すお手本とはならないものの一つだろう。

故小林國彦氏の蝶類標本

諏訪 哲夫



ゴマシジミ



チャマダラセセリ

2年前の2004年6月中旬、神奈川県に在住の蝶仲間のY氏を案内してイボタノキが群生し、草原が点在するかつての富士山麓の豊かな自然環境を狭いながらもわずかに留める、富士宮市の一角を訪れた際、小林國彦氏に偶然お会いした。この場所はかつて私が、彼にウラゴマダラシジミが多産することを教えてあげた場所なのだが、彼は、ここは近々開発されて蝶も植物も消滅してしまうからといって、いろいろの蝶をたくさん採集していた。最近、彼とは休日が合わないこともあって採集に一緒に行くことはほとんど無かったが、相変わらず蝶に関する情熱は昔と変わらず、体も元気そうに見えた。

それから1ヶ月余りたって、彼の長年の友人である岡本純直氏から彼がくも膜下出血で入院したとの知らせを頂いた。私がお見舞いに伺ったのは手術も終わり、少し日が経過してからであったが、病もほぼ完治して大変元気そうで、ベッドの上で蝶の展翅をするまでになっていた。ところが退院に際しての検査で胸部に異常が見つかり、精密検査の結果肺がんと診断された。しかもかなり進展していた。他の病院に再び入院せざるを得ないこととなった。そういえば彼はチェンスモーカーであった。タバコはやめたほうがいと私も言っていたし、虫の仲

間も言っていた。彼は「いまだかつて病気は何一つしたことはないし、僕のとりえは“健康”と豪語していたことを思い出す。これより少し前、ご自身が経営している会社の状態が悪くなったのも大きなストレスとなり身体をむしろおしぼんだのかもしれない。

2004年11月、彼は享年61歳の短い生涯を閉じた。

彼は1950年代の終わり、中学生のころから採集を始めた。自宅が富士宮市であったことから、富士山麓や、富士川沿いに良くでかけた。富士山は火山性の草原が広大に広がり、富士山特有の草原性のゴマシジミ、アサマシジミ、ヒメシロチョウなどの蝶類が多産していた。弓沢川沿いの平地や、市街地の西方の大中里の丘陵地にはコナラ、クヌギの雑木林があり、ここには低山地に住むウラナミアカシジミ、オオミドリシジミ、ミズイロオナガシジミなどのミドリシジミ類や、特異な分布をしていて興味深いウラナミジャノメが生息していた。また富士川沿いの明星山や沼久保にはギフチョウがいくらかでも飛んでいた。

彼はこの地域の蝶相の解明に努力され、発見した成果は静岡昆虫同好会の会誌「駿河の昆虫」や富士高等学校の生物部誌「すいれん」に

発表した。これらの蝶は今では多くがレッドデータの絶滅危惧種となっているものである。標本の中で特筆すべきものとしては、1960 から19770年代の富士山表口一合目、上井出で数多く採集したゴマシジミ、今では住宅地となっている1950年代から1970年代の富士宮市郊外のウラナミジヤノメ、富士宮市佐折のギフチョウ、富士宮市舞舞木公園墓地のチャマダラセセリ、富士山一合目と上井出のヒョウモンチョウなどがあげられる。これらの生息地は現在すべて失われたものである。

彼は学生時代京都で過ごしたが、このとき採集した標本で貴重なものが残されている。静岡県では絶滅種と認定され、全国的にも絶滅危惧の上位種として扱われている、オオウラギンヒョウモンである。

晩年は仕事も忙しく、休日も少なかったことから、調査というより県外の蝶がたくさんいる場所に出かけて“楽しむ”という傾向になっていたので、記録として特筆すべきものは少ないが、福井県や新潟県などいくつかの産地のギフチョウの多くの標本は、異なる地域の個体変異を見るうえで大変参考になる。

海外での採集は2001年と2002年、ロシアの東シベリアに採集に行っている。このときの標本が多く残されている。この中で注目されるのは、コヒョウモンモドキの仲間、アサマシジミの仲間である。これらの仲間は分類が難しく、分類を検討するためのまとまった標本が必要であることや、日本に生息している種との類縁

関係を比較研究する上で、きわめて貴重な標本といえる。

寄贈された標本は、ドイツ型標本箱にして90箱、279種、7337頭であった。実は1950年代から1970年代にかけての標本がもう少し残っているだろうと期待していた。たとえば富士宮市内のある限られた場所に確実に生息していたシルビアシジミ、富士市、富士宮市の丘陵地のギフチョウ、ウラナミジヤノメなどであるが、これらがほとんど残っていない。以前お宅に伺った際、三角紙に入ったまだ展翅をしていないこれらの貴重な標本がかなりあったように記憶している。岡本純直氏によれば、彼の会社の問題、健康上のことなどで管理が十分行き届かないため、亡くなる直前の標本の状態はカビや虫にやられてかなりひどかったようすのことであった。このために失われた標本がかなりあったと思われる。

かびた標本は岡本氏のご尽力でカビの除去を行っていただき、多くの標本が救われた。さらに、「故小林國彦氏 追悼蝶展」を富士宮市の商店街の店舗を借り切って開催してくださった。このとき展示した標本をそのまま、今回自然学習資料として寄贈いただいたわけである。ご遺族の方、並びに岡本純直氏には心から感謝したい。故人の50年にも及ぶ地道な標本収集と、周囲の多くの方々のご誠意に答えるためにも、この標本の適切な管理が行われるとともに、標本の価値が十分発揮されるよう活用されることを望んでいる。

興津川上流の黒川で昆虫と自然を見よう！

静岡昆虫同好会・NPO自然博ネット共催

日 時：5月14日（日）9時30分。

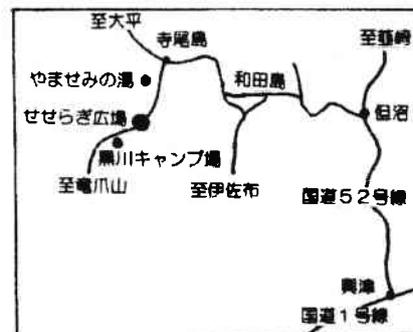
集合場所：静岡市清水区興津川上流「やすらぎの森」
せせらぎ広場の木造アーチ橋前。

持 ち 物：採集・観察用具。飲み物。必要に応じて昼食。

「やませみの湯」の先、「えみの家」の前です。

子どもや孫など、家族連れで参加できる行事です。

平山・炭焼林道を往復し、地質や植物、野鳥など見ながらおもに昆虫観察をします。ジャコウアゲハ、オナガアゲハ、カラスアゲハなどのアゲハ類が多く見られ、最近ではナガサキアゲハ、ウスバシロチョウも記録されています。12時ごろに「えみの家」に帰り、昼食後に水生生物などを中心に自然観察会をします。





スルガジョウロウホトトギス



サガミジョウロウホトトギス

静岡県産植物 (4) スルガジョウロウホトトギス

杉野 孝雄

スルガジョウロウホトトギス（以下スルガ）は、サガミジョウロウホトトギス（以下サガミ）の変種とされるユリ科の植物です。山地の谷間の岩に着生し、下垂して散房状の総状花序に少数の花を着けます。その姿は上臈の名にふさわしい上品な植物です。スルガ、サガミ共に産地、産量が少ないので、環境省、県のレッドデータブックで、いずれも絶滅危惧ⅠA類とされています。

スルガは静岡県内で2カ所、山梨県で1ヶ所見つけ、幾度も現地調査をしています。しかし、スルガを知るには、母種であるサガミを調べる必要があります。サガミは神奈川県固有の植物で、産地も限られていることから、現地での調査が永年の懸案になっていました。幸い2005年9月、丹沢山で花の咲いている群生地に出会えよう出来ました。同じような生育環境で見つかりましたが、なんとなく生育状況の雰囲気の違いを感じました。

サガミはスルガに比べて、全体が大きく、花の数が多いことが目立ちました。両者の区別点は文献や図鑑で違ってきます。葯の色、葉裏脈上の毛の違いがあるとしている文献や図鑑もありますが、これは区別点にはなりません。詳細に調べると、花の数はスルガは1～4個で平均1.4個、サガミは1～5個で平均2.4個でした。「神奈川県植物誌」（1988）には、スルガは花柱の下部まで腺毛があるが、サガミは下半分は無毛とあります。確かにサガミは若干腺毛はありますがほぼ無毛です。

両者の違いに興味深かったのは生育状況です。写真に見られるように、スルガは横一列に並んで茎が出て花が咲いています。サガミはややまとまって叢生状に茎が出ています。生育基盤である岩盤を調べると、スルガの岩盤は変成を受けていて、平行に割れて段になって並んでいます。その隙間に根茎を伸ばし、先端に花を順次着けています。そこで写真のように並んで花が咲きます。サガミの岩盤は割れにくいので、根茎を伸ばさず、岩の間のくぼ地にかたまって生えています。スルガは根茎を伸ばすことで、生育環境の岩盤に適応して生育しているのです。両者の生育地での雰囲気の違いはここにありました。



静岡県野鳥 (3)

雷鳥

朝倉俊治

静岡県には 3000m を超える山が 9 つ (間ノ岳、西農鳥岳、農鳥岳、塩見岳、東岳、中岳、小赤石岳、赤石岳、聖岳) あります。そのような高山帯にライチョウは生息しています。ライチョウは氷河時代に今より広い範囲に分布し、氷河期の終息とともに北アルプスや南アルプスの高山帯に生息域が狭められたといわれています。このような種を氷期遺存種または高山遺存種といいます。

ライチョウは全長が約 40cm 弱でコジユケイを少し大きくしたずんぐり体形をしています。夏は左右の翼と腹部を除けばほとんど黒褐色 (雄) で、冬は尾羽の一部以外は白色となります。みなさんになじみが深いのはこの真っ白なライチョウでしょう。雌も冬は雄と見分けが着かない白色ですが、夏にはまだらな黄褐色をしています。このむっくりした体つきのライチョウはあまり飛びません。5 月から 6 月の繁殖期前期や、ねぐら入りする夕方の薄暗い時間以外では飛ばず、歩きながら採餌しているか、まわりの風景にとけ込んでじっと休息しているかのどちらかです。登山者がよく見るライチョウは 7 月から 8 月に小さな雛連れの雌との出会いでしょう。食べ物はほとんどが高山植物という美食家です。

夏はハイマツのある高山帯で繁殖し、冬は少しだけ下の樹林帯を主な生活場所にするといわれ、一年を通じて高山帯で生活しています。ライチョウ以外で夏に高山で繁殖する野鳥には、イフヒバリ、カヤクグリなどがいますが、冬は全くみられなくなります。ライチョウは高山帯唯一の留鳥かもしれません。

信州大学の中村浩志教授によれば、ライチョウは日本全国に 3000 羽しか生息していないそうです。静岡県が含まれる南アルプスではおよそ 700 羽と見られています。そのようなことから、絶滅のおそれがある種に選定され、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類、静岡県のレッドデータブックでも同じく絶滅危惧Ⅱ類となっています。また、昭和 30 年には国の特別記念物にも指定されています。最近の遺伝子などの研究からは、北アルプスと南アルプスのライチョウは数万年交流がないこともわかってきました。

野鳥の会の増田章二さんと私は、数年前から南アルプス最南部のイザルガ岳 (2540m) に住むライチョウを調査しています。その結果、この付近に住むライチョウは 2 ペア (つがい) ほどであること、夏も冬も生活している場所はほとんど変わらないことなどがわかってきました。

このイザルガ岳のライチョウは、日本に生息するライチョウの分布の南限であり、北半球のツンドラや高山に広く分布するライチョウ *Lagopus mutus* の世界における南限の生息地でもあります。地球温暖化が進めば、生息環境が悪化し、日本のライチョウは絶滅の可能性が現在よりも高くなると考えられていますが、イザルガ岳のライチョウは真っ先にいなくなるかもしれません。昨年の 10 月には主に南アルプスに生息するライチョウを研究する「静岡ライチョウ研究会」が発足し、まだまだわからないことが多いライチョウについて調べが進められようとしています。

シロウオ

秋山 信彦



シロウオは全長 5~6cm の小型のハゼ科魚類で、北海道の函館から九州まで分布しています。シロウオはよくシラウオやシラスと混同されますが、シラウオは寿司ねた、シラスはチリメンジャコ、踊り食いをするのがシロウオと言うとわかると思います。ちょっと残酷ですが、日本各地で早春の風物詩として生きたまま食べてしまう踊り食いが有名です。では、なぜ早春なのでしょう。シロウオは通常沿岸域で群れを作って生活しています。春になると河川を溯上し、下流域の石の下で産卵します。海域ではめったに目に触れることはありませんので漁獲されることはありません。しかし、早春に群れで河川を溯上してくると人の目に触れることから漁獲されるようになり、踊り食い食べるようになったようです。色はすこし鮎色をした透明で、鱗がありません。ですから色がついた鱗のある魚とは違って生きたままでも食べやすいのです。

さて、このようなシロウオですが、大変面白い繁殖生態の持ち主です。雄は溯上するとすぐに拳大の石の脇を掘り始め、石の下面に産卵室を作ります。部屋が完成すると巣の入り口で尾か頭のどちらか一方を出して左右に振って雌を呼び寄せます。産卵前の雌は雄の誘いに乗って巣に入ります。一つがいになると雄は入口を砂で塞ぎ、他の雌が入れないようにします。多くのハゼ科魚類では雌が雄の巣に入るとすぐに産卵するのですが、シロウオは他の種類と異

なり、すぐには産卵しません。雌は狭い巣に入ると雄と接触します。その接触刺激が加わると雌の卵の成熟が急速に始まります。水温 14℃で約 3 週間すると卵は十分成熟し授精可能となります。従って、その間つがいは餌を食べずに巣の中で暮らします。雌の卵成熟が起きているのと同時に雄は真っ暗な巣の中で生活することによって精子が形成されます。雄も雌も産卵の準備が整うと巣の中で並んで仰向けとなり、巣の天井に卵を付着させます(写真左)。産卵が終わると雌は巣から出てゆき、やがて死んでしましますが、雄はそのまま残り、孵化するまで卵が酸欠になったり、カビが生えたりしないように保護します。その間約 20 日です。従って、雄は通算 40 日以上もの間餌を食べずに次世代につなぐ努力をします。孵化は夜の 8 時ぐらいがピークで、孵化が近くなると雄は巣の出口を作り、卵をゆすり孵化を促します(写真右)。そのようにして孵化した仔魚は翌年まで沿岸域で動物プランクトンを捕食して成長します。

静岡県内では昔は清水の巴川の河口で早春にシロウオ魚の四つ手網が並ぶほどの漁業があったそうです。また、早春にはこのシロウオを食べるために関東圏から大勢の人が来たそうです。今でも静岡県中部を中心としていくつかの川に溯上していますが、産卵するための河川環境の悪化と、沿岸の浅所が急速に失われたために各地で激減しています。

伊豆半島の一等三角点

興石 邦昭

伊豆半島は、200～100 万年前頃、はるか南からプレートに乗って移動してきた海底火山群が日本列島に衝突 隆起して生まれた火山半島である。3 つの一等三角点は、その後、更新世（100～15 万年前）になって、陸上に噴火した万三郎岳（1406m）と達磨山（982m）、暗沢山（520m）にある。

1) 万三郎岳は半島の中東部、天城山脈の最高峰である。国道 136 号線の修善寺横瀬で狩野川を渡り、県道 12 号線から 112 と 111 号線を通して天城高原ゴルフ場に向かうと、ここでの四辻に万三郎岳への登山口がある。国有林の中、ヤマハノキやイヌツゲ、サラサドウダンなどなどの名札を見ながら、アセビ林を抜けると 1 時間ほどで万二郎岳（1299m）に着く。ここからは西の縦走路に入り、アセビ自然林のトンネルを抜けるとブナ林となり、さらにアマギシヤクナゲ群落の中を急登すれば万城岳一等三角点の標石が埋設されている万三郎岳にでる。山頂からの眺めはそれほどよくはないが、少し開けた北北西に富士山が見える。復路はシヤクナゲコースが現在閉鎖されているので、往路を戻ることになるが、余裕があれば西南西約 1.5km にある天城側火山のカワゴ平（約 3000 年前に噴火した）を往復するとよい。この付近のブナヒメシヤラの群落は、植生遷移上珍しいものとして、植物群落保護林に指定されている。苔むした溶岩とそれらの間に生える樹木の中、20 分ほどで火口跡に至り、その辺ではマメザクラが見られる。

2) 達磨山は半島の北西部、達磨山地の最高峰である。国道 136 号線の修善寺から県道 18 号線で戸田峠に至り、ここからはよく整備された伊豆山稜線歩道を登ると、1 時間ほどで達磨山一等三角点のある山頂に着く。山頂付近はミヤマクマザサが生い茂る美しいササ原で、360 度の展望が楽しめる。北～西方には宝永山の火口をエクボにした富士山や内浦湾から御前崎までの海岸線が、さらに遠くには南アルプスが見られ、東方には天城山などの眺めが素晴らしい。また、馬蹄形カルデラを通して見える御浜岬の

砂嘴を堤防にした戸田港も美しい。復路戸田峠へ戻ったら、往復 30 分程度なので北の金冠山（標高 816m）に行くともよい。この山頂から見る海拔 0m から聳え立つ富士の姿と内浦の海岸は絵画的である。帰路、戸田の御浜岬では、駿河湾側の大きな円礫と戸田港側の砂浜のコントラストが面白い。駿河湾深海生物館ではシーラカンスのように生きて化石といわれる古代ザメ「ラブカ」の標本も見られる。また、砂嘴が閉じて淡水化した海跡湖である井田の「明神池」や国の天然記念物であるビヤクシン群落の見事な古木がある大瀬崎の砂嘴を見るのもよい。

3) 暗沢山は半島の西南部、蛇石火山がつくる高原に突き出ている。国道 136 号線が南伊豆町に入る手前から東方の狭い道に 2.4km ほど入り、ササユリの里天神原植物園のバス停から林道の約 1km 先の Y 字路を右に 100m 行くと長者ヶ原山つつじ公園で、ここが蛇石山への登山口である。約 15 分で大峠（おおとうげ、標高 470 m）にでる。峠を示す標識はないが、石地藏が行き来する人を今もやさしく見守っている。峠の東斜面から車道にでて約 15 分で岩科村一等三角点の標石が埋設されている暗沢山に着く。北側が開けているので、富士山や南アルプスが遠望でき、眼下に展開する松崎港や堂ヶ島の風景が美しい。帰路は大峠まで戻り、西へ 5 分ほど先の山つつじやササユリなどの群生地であるカヤトの南斜面につけられた歩道を下る。松崎町の北約 10km の宇久須の海食崖からなる黄金崎に寄道するのもよい。伊豆半島が誕生する前に、海底火山物質の堆積によってできた湯ヶ島層群の褶曲した地層や熱水変質を受けてできた白黄褐色の変朽安山岩（プロピライト）は美しく、1000 万年前の太古の海に思いをはせるといつまで見ていても見飽きない。



林原自然科学博物館の展示開発研究会を聞いて

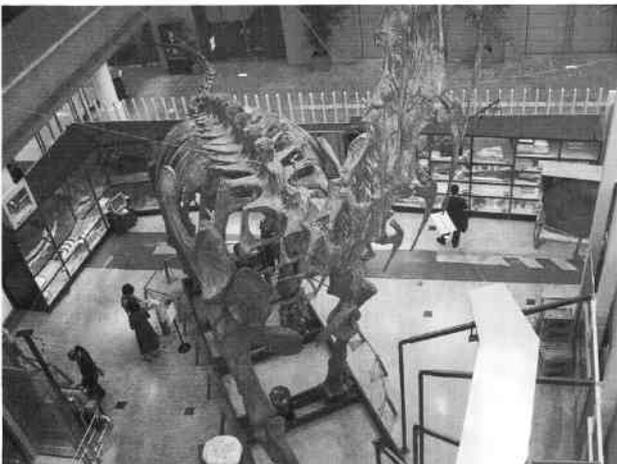
柴 正博

2006年2月12日と13日に、東京有明のパナソニックセンターで、林原自然科学博物館による展示開発研究会が開催されました。

パナソニックセンターには、2002年に松下電器と林原自然科学博物館(2009年に博物館施設は完成予定)が共同で開設した恐竜の博物館、ダイノソアファクトリーがあります。この博物館は、従来の標本を展示しているだけの博物館とは異なり、「恐竜の研究」を展示しているユニークな博物館です。また、展示パネルの代わりに無線 LAN を利用した携帯用コンピュータ

末端 PDA (Personal Digital Assistant) を使い音声ガイドによる展示解説を行っている点でもユニークです。

この研究会では、従来の博物館の展示制作とは異なった「チームアプローチ」による展示開発の方法やダイノソアファクトリーでの「チームアプローチ」をもちいた展示制作と運営の実例について紹介していただきました。このダイノソアファクトリーは残念なことに今年の5月で閉館するそうで、林原自然科学博物館としてこのダイノソアファクトリーでの展示開発の総



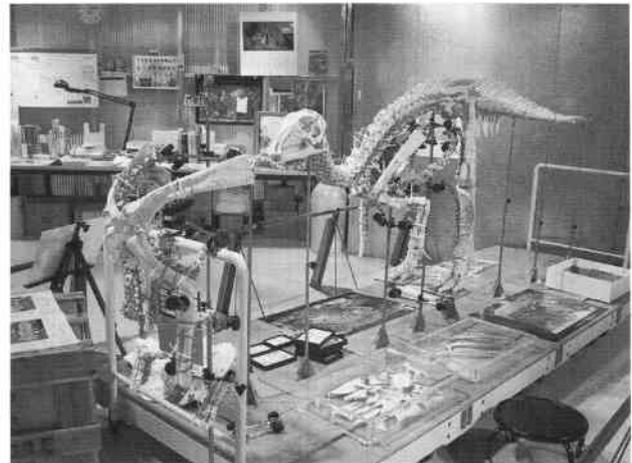
Dinosaur FACTory 入口のフロントサウルス



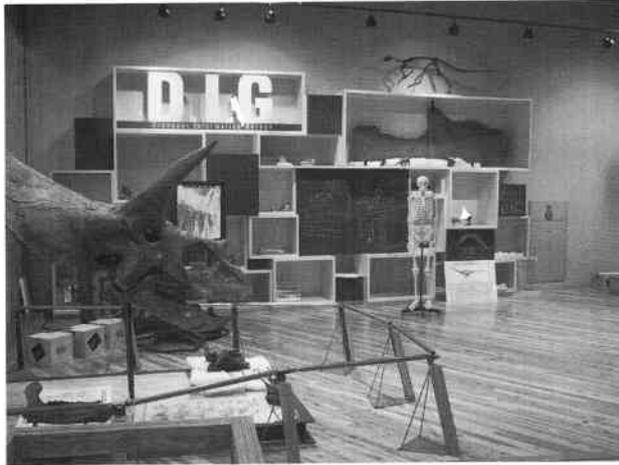
PAD で解説を聞きながら好きなところを見る



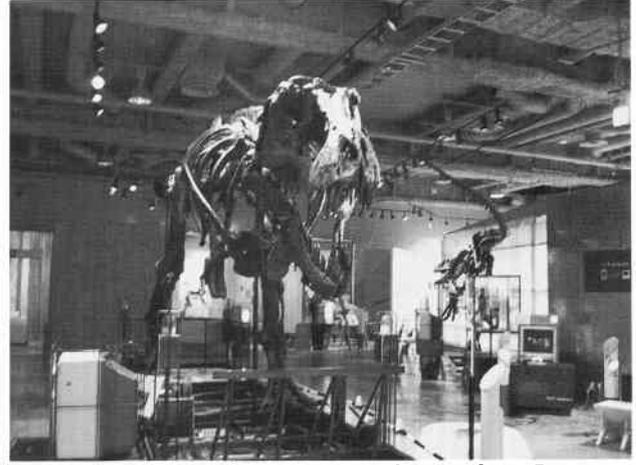
ゴビモノリス 発掘現場で研究がはじまる



プレパラボ 恐竜の骨の組み立て研究室



Dinosaur Information Garage の展示



Garage にはティラノサウルスもいる

括も含めて、この研究会を企画されたそうです。

この研究会では、博物館の展示におけるチームアプローチの開発者のひとりでもある Exhibit Arts 社長の Brian MacLaren 氏による「チームアプローチによる展示開発」という基調講演がありました。この内容は、博物館の展示は利用者のためにあるもので、利用者が快適に楽しく学ぶことのできる展示づくりのためには、キュレーター（学芸員・研究者）、デザイナー、エドゥケーター（教育担当者）、プロジェクトマネージャー（展示デベロッパ）などが参加する展示開発チームが組織され、チームとして展示開発に取り組むことが必要であるというものでした。

従来の博物館の展示制作は、一般に制作主体である地方自治体などから依頼された構想委員会が展示や博物館についての展示構想を作成し、いくつかの展示業者に展示構想を提示して具体的なプランと予算を作成させて、コンペで選択して業者の提出した詳細な展示プランをもとに、展示や博物館がつくられます。そのため、実際の展示制作に学芸員がほとんど関わらない場合もあり、また関わった場合でも博物館のコンセプトや展示の目的、具体的な展示メッセージについて、最初から展示業者と議論することはありません。また、多くの場合、展示業者は展示物としての標本の専門家でないため、単なるデザイナーや展示装置制作者としての役割しかなく、雇われた側でもあるため、雇った側の意見に従わざるを得ません。

学芸員が中心となって展示構想や展示設計をする場合も、展示制作には学芸員と展示デザイナーしか加わりません。学芸員と展示デザイナーが展示プランを作っても、館長やその上の組

織の長の意向で展示が修正されることも多々あります。

この研究会では、「展示は誰のためのものか」ということが強調されました。展示は館長や学芸員、展示デザイナーのものでもなく、展示はそれを見る利用者のものであると。従来の展示制作では、実は利用者の視点が大きく抜けて落ちていました。学芸員も展示デザイナーも利用者がわかりやすい展示をつくるべきだと思っ

ていても、それぞれの立場で表現したいものがあり、それを展示に表現します。そのため、本当の意味で利用者の立場で展示が作成されていませんでした。利用者の立場に立って展示を作成する人は誰かということ、それは博物館のエドゥケーターになります。エドゥケーターは展示ができた後もその展示の前で利用者に説明したり、利用者のための仕事に携わります。展示の制作にあたっては、キュレーター、デザイナー、エドゥケーターが真に対等な立場で、それぞれの役割を果たして展示を作成していかななくてはならない、というのがチームアプローチの方法です。キュレーターは博物館では最も重要な標本の研究や管理をしているため、デザイナーやエドゥケーターに対して強い立場になりがちですが、展示制作に関してはむしろエドゥケーターが主導権をにぎり、中心になるべきです。

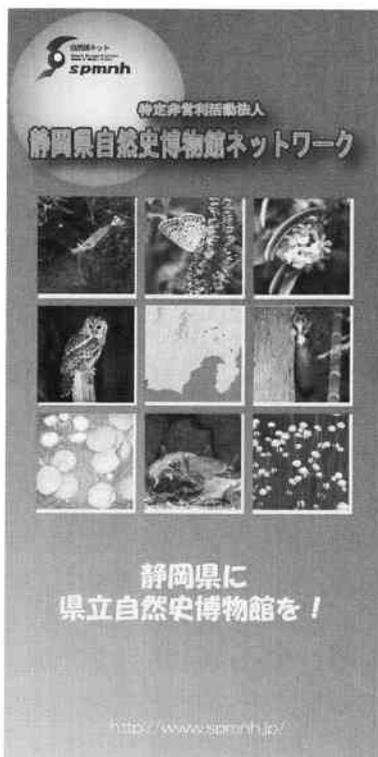
キュレーター、デザイナー、エドゥケーターが対等な立場でそれぞれの主張を出せば、対立が起こります。しかし、それは当然のことです。また必要なことです。それぞれの立場が補償されてはじめて、それぞれの立場の人が意見をいえます。そのため、それぞれの立場を補償し、チーム運営をする必要があります。チームマネ

ージとスケジュールや予算管理、それと展示制作プロデュースをする立場の人がいます。それがプロジェクトマネージャー（展示デベロッパー）になります。プロジェクトマネージャーは展示制作プロジェクトについて統括し、外部の圧力に対しても展示の目的を守る役割をもちます。

ダイノソアファクトリーでは、当初キュレーターとエドゥケーターによるチームアプローチが行われ、基本構想の段階で展示目的についてさまざまな議論ができたそうです。その中でチームとしての共通認識をもつことができ、「恐竜研究やフィールドワークの魅力ー科学の研究は事実から導かれる」という具体的な教育ゴール（目的）が設定されたそうです。そのため、この博物館の名前は、「Dinosaur FACT Story (恐竜の事実の話) = Dinosaur FACTory (恐竜の工場)」ということになったそうです。このように展示コンセプトや展示テーマが決定されて、FACToryという言葉からこの博物館の特徴的空間デザインや運営様式も生まれたそうです。

次に、各展示の利用者に対する具体的の意味としての Take Home Message (THM) が明文化され、その後にデザイナーがチームに加わり、THM をもとに具体的な展示プランや展示デザインをチームで作成していったそうです。THM の具体的な例として、キュレーターが提出した「6500 万年前に恐竜が絶滅した」というメッセージがあったそうですが、「6500 万年前」という概念が利用者に必要なかという議論から「恐竜は絶滅して今はもういない」というふうにわかりやすくなったそうです。

この研究会では、展示に関して博物館は利用者や博物館における学びの場として機能や教育活動を最優先に考えるべきであるということ、強く考えさせられました。私自身、いつもキュレーターの立場から展示設計をしていますが、エドゥケーターとしての立場で展示を検討したことがありませんでした。博物館の展示については、エドゥケーターのように常に利用者の視点や立場にたつことが必要だと感じました。



会員を増やそう！

NPO 自然博ネットのパンフレット

サポート会員を増やすために配布をお願いします

NPO 自然史博ネットでは本号に同封しましたように、新たにパンフレットを作成しました。このパンフレットは、私たちの活動を県民のみなさんに理解してもらうとともに、会員、特にサポート会員を増やすために活用していただければと思います。私たちの活動をサポートしてくださる会員を増やし、県や県議会に対して県立自然史博物館のより早い設立を推進させていきたいと思っておりますので、どうぞ会員のみなさんのご協力をお願いいたします。

配布のために、パンフレットが必要でしたら、NPO 自然博ネット事務局 (E-mail: bureau@spmnh.jp) か、自然学習資料保存事業所 (電話 0543-67-2111) に、必要部数と送り先などご連絡ください。また、「自然史しずおか」のバックナンバーも残部が若干ありますので、ご連絡いただければお送りすることもで

きます。ぜひ、多くの新しい会員を増やし、NPO 自然博ネットの活動を盛り上げていきたいと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。