

2006年4月に石川県立自然史資料館が仮オープン！

事務局

私たちと同じように「県立の自然史博物館を！」という活動は、全国でもいくつかの都道府県で行われています。その中で、来年4月に石川県立自然史資料館が仮オープンすることになりました。この設立にあたっては、石川県自然史系団体協議会が中心になった「石川県に自然史博物館を実現する会」の活動があつてのことでした。ここでは、石川県での自然史博物館設立への活動の経緯や石川県立自然史資料館の概要、さらに NPO 化する石川県自然史系団体協議会の今後の活動について、資料をもとに紹介します。「石川県に自然史博物館を実現する会」副会長の古池 博氏にはいくつかの資料を送っていただき、お世話になりました。

石川県立自然史資料館設置への活動と経緯

1968年に旧第四高等学校の校舎に設けられた石川県郷土資料館には自然史関係の標本の展示室がありましたが、石川県郷土資料館の発展した県立歴史博物館には自然史関係の展示室はなく、自然史博物館も誕生しませんでした。

石川県における自然史博物館の実現にむけての活動は、1978年に金沢大学や多くの自然研究会などの有志が中心になり、石川県自然史博物館設立準備会ができ、知事に要望書を提出して以来、今日に至るまで設置運動が延々と引き継がれてきました。

1996年に「石川県に自然史博物館を実現する会」（以下「実現する会」）が設立され、同年に県議会に対して「石川県に自然史博物館のすみやかな実現を求める請願書」を提出しました。この請願書は、県議会で取り上げられ、県議全員一致で採択されました。これらより、自然史博物館の実現が具体的に進みだします。

1998年には、石川県教育委員会から基本構想についての包括的な質問が「実現する会」に寄せられ、「実現する会」として「自然史博物館基本構想についての解答」および「自然史博物館基本構想」を提出しました。それを受けて県教育委員会は、2003年に「自然史資料館（仮称）基本構想」を策定し、自然史整備室が設けられました。そして、2005年7月から改修工事が開始させられ、研究収蔵棟と教育普及棟が4月に仮オープンすることになりました。また、2006年度には県立施設として条例化され、指定管理者制度の導入が決まっているそうです。

なお、それ以後については、展示棟など整備

して2009年に展示棟も新設され、2009年に全面オープンの予定です。しかし、石川県も財政悪化で厳しく、全体の予定も遅れや設計規模も縮小されているようです。そのため、「すべてが従来の経験・慣行の枠にははまらず、とにかく前進するには、あらゆる面で新しい観点と創造性、そして忍耐が求められている」そうです。

「石川県立自然史資料館」は、「実現する会」の目標からすれば中間段階のもので、当面、この設立と充実に力を尽くし、自然史博物館に接近するのが「実現する会」の基本方針ということです。現在、既存の2棟の建物を改装工事中（研究収蔵棟+教育普及棟）ですが、基本設計では完成段階（展示棟新設）でも4000㎡程度にしかならないようです。設備も仮オープン当初はほとんど揃わないそうです。

石川県に自然史博物館を実現する会

「実現する会」は、県民運動の団体で個人会員約400名、団体会員60名ほど、県会議員の約半数が顧問だそうです。

石川県自然史系団体協議会は、その名称の通り、そのうちの自然史系団体約30団体が結集した組織で、近く「特定非営利活動法人石川県自然史センター」に移行するそうです。これは、自然史にかかわる県民の活動を総合的に支援・協力・連帯する機構（センター）で、「石川県立自然史資料館」の本体業務の管理運営を指定管理者として委託する目的をもって設立されます。また、「実現する会」は、「石川県自然史資料館」が発足すれば通常の博物館の「友の会」の役割も果たすことになるそうです。

山梨県環境研究所と環境省生物多様性センター

横山 謙二



環境省生物多様センターの画像と映像の展示



ロビーの手作りの展示

夏休み最後の日曜の8月28日に、山梨県環境研究所と環境省生物多様性センターの見学会を実施しました。参加者は、20名です。

まず、環境省生物多様センターを見学しました。生物多様センターでは、環境庁の施設として、日本の自然や生物多様性についての研究や教育活動を行っています。また、『生物多様性情報システム』として、自然環境保全基礎調査の成果や日本の自然環境、生物多様性に関する情報をインターネットにより情報提供しています。

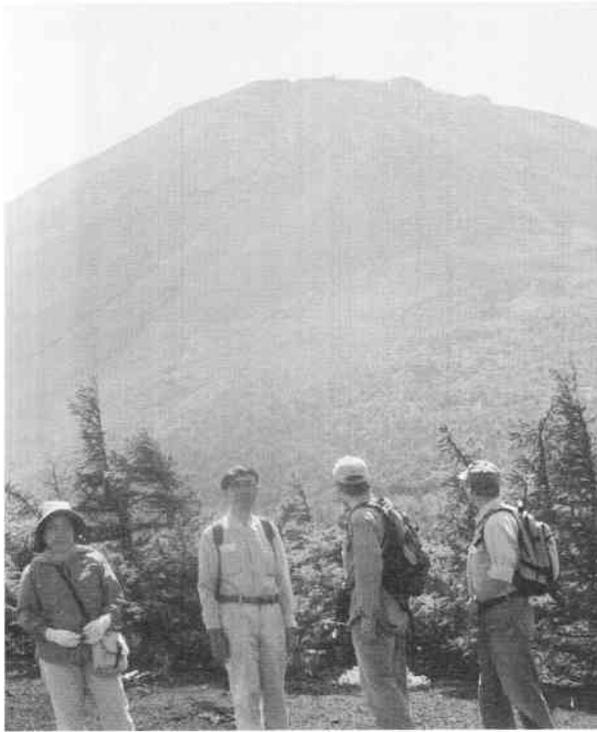
建物は、一般の方が利用できる図書資料閲覧室と展示室、また別棟の標本室と研究室からなっています。今回は、残念ながら標本室や研究施設を見ることができませんでした。標本室は3重ものガードがあり、湿度・温度がしっかり管理されているそうです。展示室は標本がまったくなく、パネルや映像の展示物ばかりで、つまりませんでした。むしろロビーにある、手作りの展示物や実物標本のほうが面白かったです。

次に、富士山五合目奥庭に向かい、動植物の自然観察を行いました。夏休みの最後の日曜日

でしたので、シャトルバスは行楽客で混み合っていました。幸い天気がよく、間近で見る富士山がきれいでした。さて、自然観察のほうですが、地質屋の自分は植物・昆虫・鳥がまったくわからないので、勉強するつもりで写真を撮りっぱい撮ってきました。その結果、昆虫ではアカタテハチョウ、ヒメアカタテハチョウ、植物ではヤマハハコ、コケモモ、カラマツ、コメツ



富士山五合目 奥庭での観察会



奥庭からの富士山頂

が、アキノキリンソウなどの写真が撮れました。鳥は、動きが早く、望遠レンズがないので満足な写真が撮れませんでした。なんとカルリビタキらしい鳥の写真がとれました。

奥庭で自然観察を終え、山小屋でまずいキノコそばを食べた後、山梨県環境研究所に向かいました。

山梨県環境研究所では、総務課の教育スタッフの副主幹、中澤 修さんに、説明をしていただきました。山梨県環境研究所は、自然と人の生活とが調和した地域の実現の支援と環境に配慮した日常生活の実践や環境保全活動の支援を目的とした施設です。

スタッフの人数は、研究部で 18 名、総務課（総務、環境教育・情報担当）で 8 名です。研究部は、地域環境政策研究部（緑地計画学、環境資源 環境計画学、人類生態学）、環境健康研究部（環境生理学、生気象学、環境生化学）、自然環境研究部（地球科学、植物生態学、動物生態学）からなります。施設内は、研究施設と環境教育施設に分かれています。環境教育施設は、環境学習室・研修室・生態観察園・自然観察路・環境情報センター・ホール・談話室・デッキ広場など充実した施設があります。環境教育活動は、施設内の展示や環境情報センターのほかに、学習プログラム『環境教室』を実施しています。



山梨県環境研究所

最後に、今回の見学会の感想を述べたいと思います。まず、展示物ですが、両館ともに、標本の展示が少なくメンテナンスがかかる最新の機械による展示が主体であることが気になりました。映像や写真は、インターネットでいつでも見られる世の中になってきている中で、わざわざここまで来て標本がみられず、映像・写真を見て帰るのもつまらないと感じました。また、最近の博物館によくある野外展示ですが、自然豊かなこの地域においては、自然観察路などは、むしろ不自然な感じがしました。静岡県で自然史博物館を作るときは、標本が見られなく、場違いな自然をつくる不自然史博物館は作ってほしくないと感じました。今回の見学会では、自然環境関係の研究・教育施設を見学しましたが、皮肉なことに、展示物を見て覚えた動植物の名前はありますが、奥庭の自然観察では多くの動植物の名前を覚えることができました。やはり自然を学ぶのに、自然にかなうものはありませんね。

見学会関連ホームページ

生物多様センター ホームページ

<http://www.biodic.go.jp/>

生物多様性情報システム

<http://www.biodic.go.jp/J-IBIS>

環境省インターネット自然研究所

<http://www.sizenken.biodic.go.jp/>

山梨県環境科学研究所

<http://www.yies.pref.yamanashi.jp>

表富士西臼塚の散策と裾野市立富士山資料館の見学

及川 忠広



表富士西臼塚での植物観察



「山の神」とされる西臼塚の境丘にあるミズナラの木

平成 15 年 10 月 15 日、秋の富士山における自然観察会として表富士西臼塚の散策、施設見学として裾野市立富士山資料館の訪問を実施しました。

当日は雨の予報も出ていましたが、集合時刻ではまだ薄曇りの天候。紅葉はまだ本格的には始まっていなかったものの、間近に見える富士山の偉容に驚きつつ、杉野先生のガイドで西臼塚の遊歩道を散策しました。

西臼塚は、富士山の寄生火山ともいえる小噴火口の跡地であり、まるで鉢カクレターのように陥没した古い火口が見られます。周囲はカエデの仲間、ブナなどの林となっており、三宅先生のガイドによればシカやモグラ、ネズミなどのほ乳類の気配も強く、カラ類、カケスなどの野鳥の声も聞かれました。

集合した会員は、杉野先生より紅葉の仕組みについてうかがい、レジュメによってカエデの仲間の葉の見分け方もおさらい。遊歩道の両脇に生えるホソエアザミなどの野草、ミズキ、ホオノキ、サンショウバラなどのさまざまな樹木についてレクチャーを受けながら林の中を歩きました。

林の土壌は豊かなようで、倒木の上にはコケ

が生え、多数の種類キノコも顔を出していました。また、どこの地面や木の幹にも多くの種類のザトウムシが見られました。ひじょうに長い脚でゆらゆらと移動するザトウムシの姿はユーモラスでカメラに収めている会員もありました。

途中、杉野先生はサンショウ、ゴマキなどの葉をつみ取り、その香りを紹介して下さいまし



西臼塚からの富士山と宝永火口



シカの足跡



シカのふん

た。また、会員が拾ったカエデの葉や種についても解説していただきました。

林の中には多数のモグラ塚が見られ、ネズミのトンネルの口も見られました。また、シカの足跡も多く見られ、この一帯に多くの個体が生息していることがうかがえました。

おまけにシカのふんも発見でき、樹木の根本にはシカたちが歯で表面をそぎ取って食べた跡も見られたほどです。

西臼塚の噴火口跡は、まるで小さな富士山火口そのもので、小高い斜面を登り切ると、その向こう側が数十メートルと落ちくぼんだ地形をしています。火口の縁には樹齢 300 年ともいわれるミズナラの大木が生えています。山の神として祭られており、祠もありました。

西臼塚の観察を終え、昼食ののちには水ヶ塚公園に移動。遊歩道の散策し、裾野市立富士山資料館へと向かいました。

富士山資料館のテーマはひじょうに明快で、富士山と周辺地域における自然史、民俗資料の収集とに絞ってあります。自然史と民俗の両方をテーマとしているため、富士山の火山活動を示す溶岩やコア・サンプル、動物の剥製、頭骨、または富士山頂測候所の職員たちの記録、古民具、歴史文献、祭事資料に至るまでを収集していますが、そのほとんどが一次資料であることが特徴的といえます。展示方法はいささか古いことは否めませんが、レプリカや模型、モニターでの再生映像、科学館でよく用いられる電気機器的な展示をいっさい使用しないことが、新設博物館ばかりを見慣れた目にはかえって新鮮で驚きでもあります。これは一次資料の収集がいかに重要で、その価値が計り知れないことを如実に語っていると思われる。その収集資料は裾野市の広報紙でも毎月紹介されており、江戸時代にしとめられた二ホンオオカミの頭

骨、富士山頂測候所の気象レーダードームのパネル、測候所職員が山頂で収集した昆虫の標本などが報じられていました。

二ホンオオカミの頭骨は、裾野市のみならず全世界的にも貴重な資料であり、その由来を記した古文獻と共に歴史民俗資料としても価値の高いものと思われます。

展示館と展示館とをつなぐ通路の窓が紙製の目張りで覆われていました。しかし、そこにはのぞき窓が開けられており、窓外には野鳥のための餌台が設置してありました。きわめて簡単な野鳥観察施設といえ、周囲の環境に恵まれば他所でも設置可能な展示といえるでしょう。

当日、期間展示として、火山活動とその被害に関する展示がありました。過去、富士山や浅間山の噴火で近隣の村々が被った被害を紹介していました。また、会員たちの大きな関心と呼んだのが、神奈川県立地球博物館の新井田学芸員製作による地形鳥瞰図でした。これは地球観測衛星ランドサットの収集したデータなどをもとに、各種のソフトによって描かれた地形CGであり、高低差にデフォォルメをかけることによってより地形の形状を分かりやすくした画像です。あたかも高度数千メートルの空から伊豆半島や富士を見下ろしたかのような現実感あふれるポスターは、地球博物館でも人気となったとのこと。自然博ネットの会員は、来年のミニ博物館でこの地形図が展示できたら、とも語り合いました。

富士山は、静岡と山梨のみならず、全世界にもアピールできる自然の宝庫です。近年、さまざまな荒廃の実態が明らかになっていますが、これらの破壊をくい止めるべく、自然の豊かさ、大切さを記録、アピールしてゆくことも博物館に課せられた任務のひとつといえるでしょう。

アカイシサンショウウオ

国産 産



生物学を学んだ時に、まだ誰も知らない名の無い生き物を見つけ、名前をつけることが出来たらいいなという夢をずっと見ていました。幸運にもそんな機会に巡りあうことが出来ましたが、記載に向けてはかなりの時間と労力が掛かりました。アカイシサンショウウオは2004年に新種記載されましたが、最初の1個体を見てから、次の1個体を見るまで約10年、さらに記載されるまでに18年、合計28年が費やされてやっと記載までにこぎつけているのです。

最初の1個体は現在京都大学教授の加藤 真先生と弟の加藤 徹さんが学生の時、静岡市内の山中で採集され、大学の研究室に持ち込んだものでした。採集場所周辺をかなり丹念に探しましたがその後採集されることはありませんでした。次の個体が採集されたのはまさに偶然でした。中川根の山中で道に迷い、川に向かって直下に降りていた時、ふと石をめくるとこのサンショウウオがいたのです。さらに数匹を採取しました。しかし、そこは川からの距離も長く何処が産卵場所か皆目見当もつきませんでした。

その次に採集されたのはさらに5年が経過してしまいました。今度は近くに川があるので幼生を採集しようと川の石をひたすらめくったのです、それこそ何日も、しかし一向に見つかりません、個体数が少ないためと夜行性のために見つかりにくいのではと夜間の調査も行いました。しかし、見つからないのです。日本に生息する小型サンショウウオは18種になりましたが、アカイシサンショウウオ除くそのほかのサンショウウオは幼生の方が観察しやすいのです。

幼生期間は水に依存しているため、川ないしは池などを観察するだけですぐに発見できるのです。また、静岡に生息しているハコネサンショウウオ、ヒダサンショウウオは川の中で越冬幼生として1年以上水中生活するためいつでも簡単に見つけることが出来るのです。約2年ほぼ毎週生息地に通いました。川の中、林床の石はぐり、落葉かきを徹底的に行いました。通ううちに2ヶ月に1個体、ひと月に数個体と生息環境と観察できるところが判ってきたのです。途中当時京都大学院生の見澤康充さんの協力もあり調査は急速に進展していきました。成体の出現が、産卵期と考えられる時期にある一点に集中していることが分かってきました。そして待ちに待ったおなかの膨らんだメスが現れたのです。産卵場はやはりこの付近なのです。採集個体はすぐに京都大学に送り卵巢内のデーターを貰いました。卵径は大きく卵数は日本産のどの種類よりも少ないことが判明しました。産卵形態は流水タイプと断定できたのです。

見澤さんと共に産卵場所と想われるところを掘り進みました。深さ1m以上長さ10数m、道具のピッケル、鍬も2人とも数本を失っていました。しかし、一向に卵のう(卵を包んでいる袋)の姿を見ることは出来なかったのです。このサンショウウオの生態はまだ完全に解明されたわけではなく、いまだに産卵された卵のうは見つかっていません。

また、来年もまだ見ぬ卵のうを求め山に入ります。



今年もカバマダラが静岡県東部と西部で多数見られました。カバマダラが静岡県にやってきたのは1965年9月に水窪町でした。静岡昆虫同好会の会誌「駿河の昆虫」によりますと、当日は台風の日晴れであったと報告されています。これは、台風によって運ばれて飛んできた迷蝶です。その後の静岡県へのカバマダラの飛来は1970年9月に浜松市天竜川堤防、1973年8月下旬に大東町、1974年9月に静岡市清水区興津、1983年10月に静岡市葵区西草深で記録されています。ここまでの記録はすべて採集にしろ目撃にしろ見つかったのは1頭だけです。このことは、前に台風が来ていたか分かりませんが一過性の迷蝶として飛来したものだと考えられます。その後、1990年代に入ってもカバマダラは静岡県にやってきます。1997年9月以降に西部の竜洋町、磐田市鮫島、1998年には浜松市田尻町、中田島町などでカバマダラの成虫と卵、幼虫が多数見つかります。さらに、2000年に入っては沼津市香貫山、2001年菰山町でやはり、成虫、卵、幼虫が複数見つかります。そして今年(2005年)8月以降に西部の大須賀町、浅羽町で多数の成虫が見られました。また、トウワタから卵が多数見つかり、ガガイモからは幼虫が見つかりました。さらに、東部の函南町から多数の成虫が見られました。

そこで、注目すべき現象を述べますと1980年代までのカバマダラの飛来(記録)は単発の1頭だけでした。しかし、1997年以降、今年の記録はすべて複数でさらに卵や幼虫までが複数記録されています。大須賀町の発生地の方に伺ったら、「この蝶は6月過ぎにたくさんここで飛んでいた」とおっしゃっていた。そうすると、10月下旬に多数見られたカバマダラは2度から3度ここで発生を繰り返していたのではないかと想像をします。

1997年以降、地球温暖化によって南方系の蝶が静岡でも世代を繰り返せる環境になったのかと思いますが、それほど自然界は人間の考えるほど単純ではないことも覚悟していますので、今後のカバマダラの調査が楽しみです。

終わりに、カバマダラはどんな蝶かをご紹介します。写真の成虫は翅の裏ですが、最近、みなさんの家の花壇や公園でよく見られるツマグロヒョウモンというオレンジ色に黒点のある蝶によく似ています。フウセントウワタという生け花に使う植物にも飛んできます。

写真は磐田市鮫島にて入交 修氏により撮影されたものです。

静岡県の三角点 (5)
富士山周辺の一等三角点

興石 邦昭

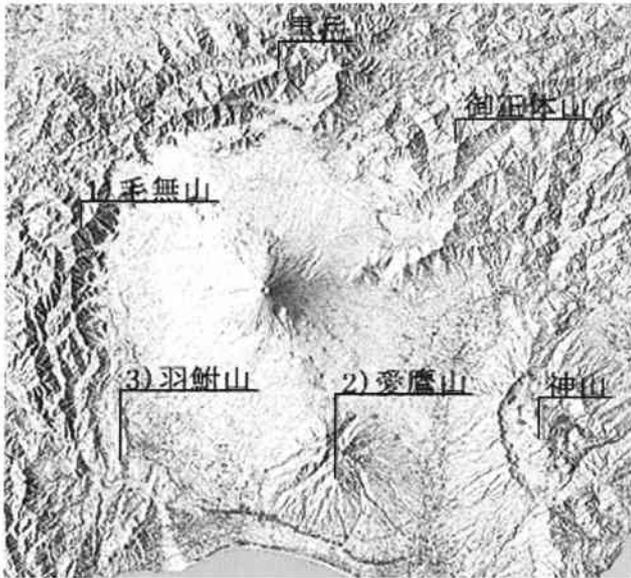


図1 富士山をとりまく6つの一等三角点の位置

日本で最も高い標高の三角点は、二等三角点ではあるが、富士山(3776m)である。この富士山を取り巻くように6つの一等三角点がある。それらは山梨県の黒岳(1793m)と御正体山(1682m)、神奈川県の新山(1438m)、静岡県の毛無山(1946m)と愛鷹山(1187m)、羽鮒山(321m)である(図1)。ここでは静岡県内の3つの一等三角点について述べる。

1) 毛無山は富士山の西麓、天守山地の最高峰で、第三紀中新世の火成岩と泥岩とからなる海成層が隆起して形成された。毛無山へは国道139号線を北上し、朝霧高原グリーンパーク入口を左折、さらに約2km先の丁字路を左折すると、その先400mが登山口で、そこから徒歩10分ほどで地藏峠方面との分岐点に至る。ここからは、1000mの登りとなり、縦走路に至るまでの間に1~9合目の各標識がある。自然林の山道が続き、2合目の先の見晴台からは不動の滝が遠望でき、秋の滝周辺の紅葉は素晴らしい。9合目から5分ほどで縦走路に至り、10分ほど

で一等三角点の山頂に出る。山頂からは荒々しい大沢崩れの刻まれた富士山を眺望できる。登山口から山頂までは徒歩約3時間の行程である。毛無山の最高地(1964m)は山頂から東北東約600mの地点で、最高地を示す標識はないが、お花畑が広がっている。

2) 愛鷹山は富士山の東南東、更新世の成層火山である愛鷹連峰の南端に位置する、連峰の最高峰は北端の越前岳(1504m)である。愛鷹山へは国道1号線のバイパス、中里西交差点から須津溪谷方面へ8kmほどで大瀬の滝入口にでる。そこからさらに1.8km先の沢山橋を渡ると登山口である。第一展望台の指道標に従って須津川の左岸を下ると杉の植林に囲まれた急登が始まり、やがて檜の植林となり、徒歩1時間ほどで神谷分岐点の尾根にでる。さらに1時間ほどヤマツツジの密生する自然林の尾根をたどると、やがてブナ林となり、袴越岳(はかまごしだけ、1248m)に着く。ここから右方へ25分、見事なブナの原生林からなる馬場平に至り、さらに100mほど下って上り返せば、35分ほどで愛鷹山の山頂に着く。山頂は小広場となっており、そのほぼ中央に標石が埋設されている。近くに愛鷹明神奥宮があり、山頂の北側は切り開かれているので富士山がよく見える。

3) 羽鮒山は富士宮市の西方に広がる古富士泥流からなる羽鮒丘陵南肩の最高点である。ここへはJR身延線、沼久保駅から県道25号線を芝川駅方面に約900m進み、古田バス停を右折して500mほど先の羽鮒山展望台入口の案内板を右折すると林道羽鮒山線に入る。さらに1.5km先の羽鮒山展望台入口から約400m行けば登山口である。ここまでは車で行ける。ここから未舗装道を行くとテレビの中継電波塔があり、その鉄柵手前6mの藪の中に羽鮒村一等三角点標石が埋設されている。ここは全く展望が

きかないので、羽鮒山展望台まで約 10 分足を延ばしたい。そこからは北東に富士山が、東方に愛鷹連峰が見える。愛鷹火山や富士山の前々身である小御岳火山、さらに後方の箱根火山がそれぞれ噴煙をあげている約 30 万年前の情景を思い描くと面白い。羽鮒丘陵にはギフチョウは見られなくなったようであるが、多くの蝶や

昆虫などが生息している。帰路、芝川駅南東 700 m の富原橋から富士川左岸に降り立ち、100m ほど下った崖に露出している芝川溶岩の柱状節理や芝川駅北 6.5 km の柚野橋で芝川の急流と礫が穿った芝川溶岩のポットホールなどを観察することができる。



一等三角点標石：毛無山



愛鷹山



羽鮒村

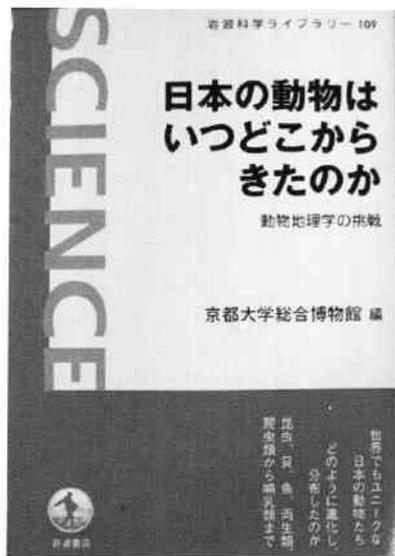
図書の紹介

日本の動物はどこからきたか

動物地理学の挑戦

京都大学総合博物館 編

岩波科学ライブラリー109 定価：1200 円



京都大学総合博物館で同名の特別展を 2005 年秋に開催するに先立って発行された本。日本は島国なので、そこにすむ動物はいつかどこからか渡ってきたはずで、とくに沖縄や小笠原諸島、伊豆諸島の動物の起源は興味深い。これらの動物地理学の問題に哺乳類はじめヘビ、トカゲ、サンショウウオ、ビワココオナマズ、海水魚、ネクイハムシ、アサリなどに関して、最近の遺伝子データも含めて京都大学の動物地理学の研究者 13 人

が執筆している。全体が 112 ページで、各項目が 7~8 ページほどにまとめられていて読みやすい。

遺伝的にニホントカゲとは別種の伊豆諸島にいるオカダトカゲが伊豆半島にもいるらしい。伊豆半島が南から日本列島に衝突した説を裏付けるとしているが、南から来た伊豆半島にすむオカダトカゲの先祖はどこから来たのだろうか。また、小笠原諸島に固有種の陸貝が 73 種もいるという。明治時代に貝の採集人を雇い日本全国で陸貝を採集させた在野の貝類研究家、平瀬与一郎の標本から明らかになったという。現在ではこの固有の陸貝はほとんどが絶滅しているか、絶滅寸前だそうだ。彼の標本がなければ孤島の固有種について知られることはなかったろう。

本書は動物地理学についてのとても興味深い本である。しかし、動物地理学の議論に海底地形や地質学的な検討があまりされていないのが残念だった。とくに、琉球列島の動物分布に関する地史について、図などを加えて詳細に述べてほしかった。とはいっても、久しぶりに動物地理学の本に出会い、最近の遺伝子データが活用され、生物多様性や環境保護とも関連して、動物地理学の重要性を再認識できてうれしかった。

(柴 正博)

今年度の静岡県自然学習資料保存事業

横山 謙二



古生物学会の図書の整理中



図書室



自然学習資料保存事業事務室



湯浅氏植物標本のダンボールの山

現在、静岡県の委託事業として自然学習資料保存事業室に集められた昆虫 植物 地質 貝類の総標本数は、102,355 標本にも及びます。そのうち今まで 3 年間の事業で仮評価 登録済んでいるものが 5,882 標本、仮評価中のものが 20,535 標本、仮評価準備中のものが 925 標本です。また、これから受け入れる予定の標本が 163,000 標本あります。

今年度の事業進行状況

今年度の自然学習資料保存事業は、平成 17 年 6 月 14 日に教育委員会三島分館から、静岡市清水区中部健康福祉センター庵原分庁舎に資料などが移転し、7 月 1 日から事業が開始しました。事業は、標本室や事務室の設営や荷物、

および図書の整理作業と同時に湯浅保雄氏植物標本の整理作業からとりかかりました。

図書は、古生物学会の蔵書を中心に事務室の隣の部屋に図書室を設営し、整理をしました。しかし、蔵書が多いため本棚に入りきらず、現在全部の図書が整理しきれていない状況です。また、湯浅氏植物標本は 65,000 標本もあり、整理と受入作業に時間がさらにかかりそうです。また、9 月 15 日より小林國彦氏昆虫標本の受入作業にとりかかりました。小林氏標本は、主に静岡県と山梨県産のチョウの標本です。標本数は、90 箱 7,000 標本もあります。現在、これらの標本の受入台帳を作成し、2/3 ほど終了しています。今年度の事業としては、この小林氏昆虫標本と現在仮評価中の高橋氏や清氏、諏



地学・貝類関係の収蔵棚



昆虫標本の標本箆笥

訪氏の昆虫標本 20,535 標本の仮評価と登録を済ませる予定です。

施設内の状況

静岡市清水区中部健康福祉センター庵原分庁舎の1階は、難病相談福祉センターが入口にあります。左奥のスペースが資料保存事業に割り当てられています。その部分には、標本収蔵室、旧レントゲン室、旧現像室があります。標本収蔵室は、地質および貝類標本室として使用し、現在は部屋の半分に棚を組み、標本が保管されています。旧レントゲン室は、現在は乾燥機と冷凍庫がおかれ、標本処理室として利用しています。また、旧現像室は現在使用していません。

2階は、階段を上った正面左側のスペースに、事務室と倉庫、図書室、植物標本室、昆虫標本室を配置しました。なお、2階の左奥のスペースは中部健康福祉センター庵原分庁舎の事務所になっています。図書室は、古生物学会の蔵書、池谷文庫、土文庫等の地質学関係の図書で、すでにいっぱいになっています。倉庫は、未

整理の図書やミニ博物館の展示パネルなどを収蔵してあります。植物標本室は、部屋の半分が湯浅氏植物標本で占められ、残り半分のスペースは植物標本の整理作業に利用しています。昆虫標本室は、その1/3ほどのスペースが昆虫標本の収蔵に当てられ、残りは昆虫標本の整理作業スペースとして利用しています。また、外の倉庫は、湿気が強く紙類を保存するには不向きで、また重量物に耐えられる床ではないため、現在利用していません。

まだ利用しきれていない部屋がありますが、収蔵スペースとしてはそれほど余裕もなく、また図書になども書架がなく整理できない状況です。今後予想される搬入標本の量などを考えると、今借りているスペースだけでは、収まりきれなくなるのは間違いありません。

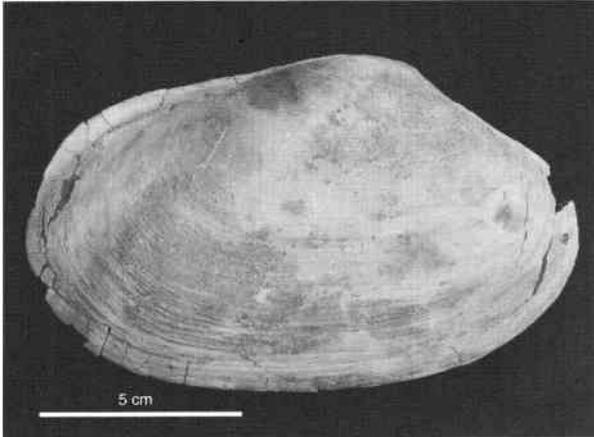
自然学習資料保存事業室の連絡先

住所 424-0806 静岡市清水区 4丁目 4-17
 中部健康福祉センター庵原分庁舎 2階
 電話 0543-67-2111



アケビガイ 深海での「食生活」革命

延原 尊美



満水層産アケビガイ化石

深海は季節的な変化もあまりないし、おそろしい敵（捕食者）もない。読者のみなさんは「深海」について極めて平和なイメージをお持ちかも知れない。ところが深海底は餌の獲得に関して言えば浅海域以上に厳しい世界なのです。海洋生物の場合、一般的に食物連鎖の起点となるのは光合成を行う植物プランクトンになります。光が差し込む浅海や海洋表層部では、植物プランクトンが光合成を行い、つねに食物連鎖の起点となる有機物の生産が行われています。ところが、深海では、そのようにして海洋表層で作られた有機物（プランクトンやそれを食べている動物の遺骸や糞など）が、降ってくるのを待たなければなりませんし、海底に到達する間に、遊泳性の動物に消費されたりします。果たして、深海底に生きる動物は貧しくつましやかな生活をおくっているのでしょうか？ たしかに、二枚貝の仲間では深海性のものになると体のサイズが1 cm以下になりどんどん小さくなっていく傾向があり、これは餌となる資源量の減少への適応として紹介されています。

ところが、1977年、ガラパゴス沖の深海の海底温泉からチューブワームやシロウリガイ類など大きな動物からなるコロニーが発見されました。深海にもかかわらずその生物量の大きさは旧来の常識を覆すものであり、20世紀最大

の生物学的発見とも言われました。これらの体サイズの大きい深海生物は体内に共生細菌を飼っており、これらに地下から湧いてくる硫化水素やメタンを利用してエネルギーを得ていることが、その後の研究で明らかにされました。つまり、光合成によって作られた有機物にたよらなくとも、地下から硫化水素やメタンが湧いていけば困らないというわけです。

静岡県からもこのような暮らし方をしている二枚貝の化石が、掛川市の約200万年前の地層（満水層や土方層という陸棚斜面に堆積した泥岩層）から産出しています。アケビガイというシロウリガイ類の一種で、現在も生きている種類です。シロウリガイ類は、潜水艇による調査で、深海の海底温泉や冷湧水口などで数多く発見されていますが、アケビガイの方はそれらより生息水深が浅く、水深100-200m付近の陸棚斜面の泥底から時折、漁船による底引き網等で混獲されています。現生アケビガイの生態についてはいまだ未解明なことが多く、逆に化石の産出状況（大型の化石が自生・密集すること）などから、メタン湧水を利用していたことが指摘されています。

アケビガイを含むシロウリガイ類も、もともとは浅海に住んでおり、他の二枚貝と同じようにやはり光合成によって生産された有機物にたよって生きていたものと思われます。いったいどのようにして、細菌を共生させて深海に進出していったのでしょうか？ 浅海と深海のはざまに生息するアケビガイは、まさにそのようなプロセスを解明する上で重要な位置にあるといえるでしょう。

アケビガイの化石は、掛川駅南の開発時には大量に産出したとのことですが、残念ながら現在では一部のコレクションを除いてはその状況を知るすべはありません。二枚貝の進化を解明する上でも、はたまた当時の地球環境を考える上でも貴重な資料です。