

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 15, No. 4

神奈川県立生命の星・地球博物館

Dec., 2009



「東海ナガレ」の色彩変異個体

KPM-NI 23771, 体長 40.2 mm

瀬能 宏 撮影

まるやまたくや
丸山琢也 (山梨県立吉田高等学校)
おくやませいいち
奥山誠一 (山梨県立甲府東高等学校)
みやざきじゅんいち
宮崎淳一 (山梨大学教育人間科学部)

愛知県の東部から静岡県西部にかけての地域には、西日本を中心に分布するナガレホトケドジョウと形態的には見分けがつかないにもかかわらず、遺伝的には東北地方から近畿地方に分布するホトケドジョウに近縁なホトケドジョウ属魚類が生息しています。この魚は、現在日本から知られるホトケドジョウ属の第 5 番目の種である可能性もあり、仲間内では「東海ナガレ」と呼んでいます。

今回、愛知県内の 1 河川において、この魚の色彩変異が 3 個体発見されま

した。自然界において目立つ色彩変異個体は、捕食されやすく、生き残ることが難しいと言われています。そのため極めて稀な存在ですが、同じ河川で複数個体が発見されたのは、この魚がヤマメやイワナが生息していない河川の上流部に生息し、夜行性で鳥類に襲われる危険も少ないからと思われる。これまで報告されたナガレホトケドジョウとホトケドジョウの色彩変異は、頭部周辺に色素の異常がみられましたが、「東海ナガレ」の 3 個体中 2 個体も興味深いことに同様でした。

箱根火山 6 万 6 千年前の大噴火と謎

かさまともひろ
笠間友博（学芸員）

はじめに

箱根火山は、首都圏に最も近い活火山です。盛んに噴気を上げている観光名所、大涌谷はまさに生きた箱根を体感できる場所ですが、噴火となると隣の富士山への関心が高く、箱根火山が噴火するイメージはあまりもたれていません（図1）。実際、富士山の最新の噴火は今から約300年前、これに対して箱根火山でマグマが最後に噴出したのは約3,000年前です。

噴火間隔が長く、しかも多種多様な噴火活動を行ってきた箱根火山なので、将来の噴火予想は難しい問題です。今回は、大地に埋もれた箱根火山の大噴火の記録について紹介し、あらためて首都圏に近接する活火山の存在を考えていただきたいと思います。

東京の地下に眠る大噴火の痕跡

東京の山の手から武蔵野台地には、かつて赤土（関東ローム層）の崖がいたるところにあり、地表から7～8mの位置に、よく目立つ厚さ20cm程度の橙色の地層がありました。これは火山の噴火の痕跡で、「東京浮石土」と呼ばれていました。浮石とは軽石のことで、ここでは東京軽石層と呼ぶことにします（図2）。

東京軽石層は箱根火山起源ではない



図1 大涌谷から見た富士山。噴気によって立ち枯れた木が手前にみられる。



図2 関東ローム層と東京軽石層。崖の最上部は工事で失われており地表面ではない。神奈川県藤沢市。

かという推定は、第2次世界大戦終戦以前からありましたが、具体的な証拠に基づいて立証されたのは、東京オリンピック後の1968年でした。高度経済成長にともなう土砂採取などで、大きな崖が形成されて、地層が観察できるようになったこともその一因でした。これによると、東京軽石層は箱根火山に近づくにつれ、次第に厚くなり、小田原周辺では4mに達します（この4mや先ほどの20cmは地層の中で圧縮された値で、降った当時はもっと厚かったと考えられます）。このような軽石が今の首都圏に降り積もったら大変なことです。

さらに恐ろしいことに、東京軽石層の上には箱根火山周辺に広く分布する火砕流堆積物が重なり、この噴火が規模の大きな火砕流をとまっていたことも明らかになりました（図3, 4）。

箱根火山の大噴火は火砕流（軽石流）を伴う

火砕流という現象は、1991年、雲仙普賢岳（平成新山）の噴火で広く世間に知れ渡りました。火砕流は、大きく2つのタイプに分けられます。普賢岳のように崩落する高温の溶岩から発生する火砕流の他に、火口から噴き出た噴煙が軽石を降らせるような高度に上昇するこ



図3 東京軽石層（図下の1）と火砕流（軽石流）堆積物（図上の2）。神奈川県大井町。

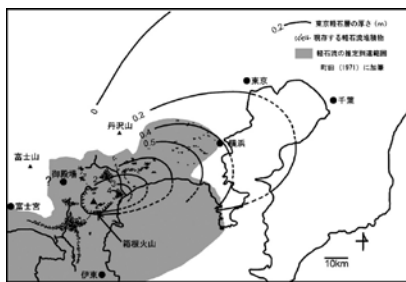


図4 東京軽石層と火砕流（軽石流）堆積物の分布（生命の星・地球博物館2008年特別展箱根火山図録より）。

となく、崩れて発生する火砕流があります。この火砕流は軽石、火山灰と火山ガスから構成されるので軽石流と呼ぶことがあります。東京軽石層にともなう火砕流は軽石流ですが、箱根火山では両タイプの火砕流が発生しています。軽石流は、溶岩の崩落で発生する火砕流（こちらは石質火砕流と呼ぶことがあります）に比べ、規模が大きいのが特徴です。

箱根火山の軽石流堆積物を見ると、その直下には東京軽石層と同じように上空から降り積もってきた軽石層が見られます。地層の記録を見ると、軽石を降らせる活動に終始する噴火がほとんどですが、規模の大きな噴火では、軽石流を流す噴火に移行する傾向が見られるのです。中でも、特に大きい軽石流は、箱根火山から東側の神奈川県下では、20km程離れた大磯丘陵まで到達した軽石流が5例ほど、さらに大磯丘陵を越えて流れた軽石流が2例知られています。この2例のうちの1つが、東京軽石層の噴火です。その噴出は最近の研究によると約6万6千年前です。もう1つは多摩丘陵で登戸浮石I（愛称：ドーラン）と呼ばれ、後の研究で系統だった区分がなされ、多摩TCu-1（Tm-2）という記号が付けられた軽石層にともなう軽石流です（図5）。こちらは約25万年前の出来事です。噴火の規模は噴出物の量で判断しますが、両噴火ともその体積は数十km³に達すると考えられており、富士山の最新の噴火である宝永噴火（富士山としてはとても大きな噴火でしたが）の数十倍の規模です。

約50km流れた軽石流

多摩TCu-1に比べると、東京軽石層にともなう軽石流の痕跡は比較的よく保

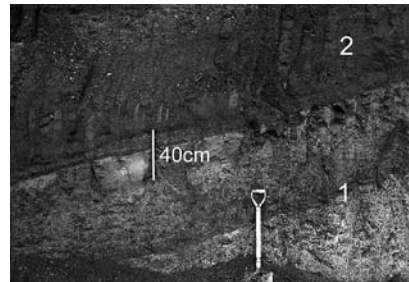


図5 多摩TCu-1の軽石層（図下の1の明色の部分）と火砕流（軽石流）堆積物（図上の2の暗色の部分）。神奈川県中井町。

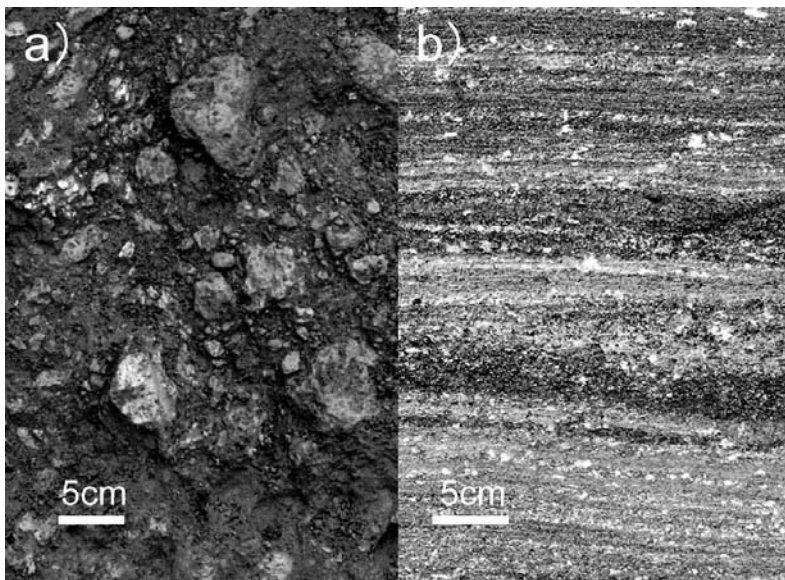


図6 東京軽石層にともなう火砕流(軽石流)堆積物. a) 典型的な塊状堆積物(神奈川県平塚市). b) バウムクーヘンのような成層堆積物(神奈川県伊勢原市). 笠間(2009)相模原市史報告書4より.

保存されています。東側は、三浦半島の先端、城ヶ島から横浜市保土ヶ谷区付近、南側は伊豆半島中部、西側は静岡県富士宮市付近、北側は箱根火山の外輪山より高い、丹沢山地に行く手がいりんざんを遮られたようで、この山地を越えてのたんざわ分布は知られていません。丹沢山地は6万6千年前には、既に現在と変わらない1,000 mを超える高さに達していたとしておかしくないでしょう。したがって、北側を除くと半径約50 kmの範囲を覆ったと考えられます。現在、この範囲には約1,000万人が暮らしています。

多様な軽石流堆積物

軽石流は地表に沿って流れるため、軽石流堆積物は地形の影響を受けやすく、地層の顔つきともいうべき層相も厚さも場所によって大きく変化します。箱根火山の西側では、火口周辺などにあったと考えられる火山岩の破片だけでなく、石質火砕流堆積物のように見える場所もあります。東側の神奈川県下では、軽

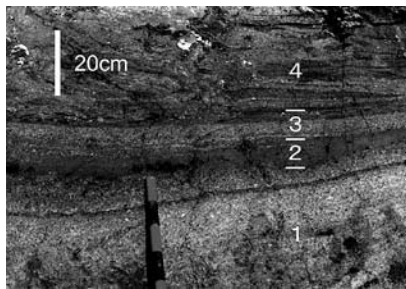


図7 東京軽石層の上に重なる多様な堆積物。1: 東京軽石層, 2: 塊状堆積物, 3: 薄い軽石(下部)と火山灰(上部)の層, 4: 成層堆積物。神奈川県横浜市。

石と火山灰に富んだ典型的な軽石流堆積物の層相を示します（図 6a）。成層構造^{せいそうこうぞう}がはっきりしないため、これを塊状堆積物^{かいじょうたいせきぶつ}と呼ぶことにします。ところが、大磯丘陵より東側ではこの堆積物の上に、興味深い多様な堆積物があります（図 7）。まず、塊状堆積物の直ぐ上には、薄い軽石と火山灰の組み合わせからなる層があります。この薄い層は軽石流の活動の合間に降り積もったもので、軽石層は軽石流堆積物のない場所では、東京軽石層の最上部を構成していると考えられます。このさらに上に、また軽石流堆積物がありますが、層相は大きく異なります。細かい成層構造（ラミナ）が発達して、まるでバウムクーヘンのように見

えます(図 6b)。これを成層堆積物と呼ぶことにします。シルトサイズ以下の細かい火山灰に乏しく、^{たなかぼく}炭化木の小片を含み、^{こうぶつ}鉱物や軽石、スコリアなどが重なっていますが、重なる順番には広域にわたる共通性があることも注目されます。

活火山と周辺の地形

火砕流はある程度の地形の高まりは乗り越えてしまいますが、基本的に水の流れと同じように低い方に流れるため、ある火山から火砕流が発生した時にどのように流れるかは、周辺の地形に左右されます。

東京軽石層にともなう軽石流にもそのような痕跡を見ることができます。特に面白い分布を示すのが、成層堆積物です。塊状堆積物は箱根火山から横浜方面まで流れを追うように分布が確認できますが、成層堆積物は大磯丘陵より東側にしか見られません（図8）。成層堆積物の鉱物組合せ、化学成分は塊状堆積物とほとんど同じで、明らかに箱根火山起源です。しかし、分布範囲、厚い堆積物の分布、各所の流れの方向、どれをとっても、なぜか箱根火山から流れてきたようには見えず、あたかも丹沢山地から東方に流れてきたように見えます。丹沢山地に行く手をさえぎられた軽石流が東方に溢れ出たの^{あふ}かもかもしれません。そうだとしたら、箱根火山に近接する丹沢山地によって、軽石流の影響が増大する地域が生じることになります。軽石流の活動には、まだまだ謎解きをしなくてはならない課題があります。



図8 成層堆積物の分布. A, Bは成層堆積物が特に厚いところ. 黒丸は軽石流堆積物の露頭(大磯丘陵より東). 笠間(2009)相模原市史報告書4を簡略化.

丹沢の夜の野生動物 ―センサーカメラが写しだした生態―

わかしろあきみち
若代彰路 (外来研究員)

2006年より西丹沢^{にしたんざわ}において、主として小型哺乳類^{ほにゅうるい}の生態調査^{せいたい}を行っています。小型哺乳類の多くは夜行性のため、その生態を観察するのはとても難しく、研究者はいろいろと工夫しながら観察を続けています。その一つとして、動物の体温や動きに反応してシャッターがおりる赤外線センサーカメラ^{せきがいのせん}(図2右上参照)を多数取り付けて、動物の生態を記録することになりました。

現在西丹沢では、生息する動物の種類と数が比較的多くかつ生息環境^{せいそく}が豊かなところ14カ所を選んで、センサーカメラを設置しています。フィルムカメラを使用しているの、1週間もしくは2週間に1度現地に行ってフィルムを交換します。フィルム1本(27～36枚撮り)当たり、短い時には3日分、長い時には2週間分のショットがとれます。撮影期間は、長いものは3年以上、短いものでも半年以上です。

このように長期間にわたって、いろいろな環境にやってくる小型哺乳類の様子を観察した結果、これまでほとんど分からなかった小型哺乳類の生態が少しずつ明らかになってきました。

今回は、2009年の夏から秋にかけて

センサーカメラがとらえた画像を編集・合成し、特別な写真を何枚か作ってみましたので、紹介します。

自動撮影は定点観察しているのと同じで、一つの場所で(一つの背景で)数種類の動物の写真が撮影されます。そこで、違った日あるいは違った時刻に写った動物をそれぞれ切り出して一枚の写真にまとめれば、どんな動物がやってきたのか、何をしているのか、なぜ来たのかなどを、一目瞭然で表現することができます。なお、どの動物も撮影日時は異なりますが、一部を除いて、写真の中での位置はほとんど変えていません。

画像の編集には、かなり時間がかかりましたが、できあがったものには、たくさんの情報が盛り込まれています。例えば、リスの引っ越しの写真が8枚撮影できました。その内の5枚を1枚にまとめたのが下の図1です。親リスが巣材を運び、3頭の仔リスを口にくわえたり、腰にしがみつかせて疾走する様子がよく分かります。

ヤマネ、ヒミズ、ジネズミやネズミの仲間は小さいので、よく見て探していただきたいと思います。それでは、動物写真ショーのはじまりです。

第1話：リスの引っ越し(図1)

ある夜の写真に、リス親子の引っ越しのシーンが写っていました。

親リスはまず巣材と食料を新しい巣に運び、仔リスたちを迎える準備を整えてから、大急ぎで駆け戻ります。親リスは1頭、もう1頭と仔リスを口にくわえて新しい巣と古い巣を行ったり来たりします。3頭の仔リスのうちの最後の1頭は腰にしがみついて運ばれました。

補食者の目をかすめての引っ越しですから、親リスは巣に残した仔リスが心配でしかたがないのでしょう。撮影時刻から推定すると、新しい巣は今までの巣から7～8分走ったところにあるようです。

新しい巣から戻る途中の親リス(一番左)の右前足にくっついているのは、裸子植物^{はくし}の球果^{きゅうか}の種子^{しゆし}だと思います。リスはこのようにして森の植物の種子の分散にも協力しているのです。

第2話：冬に備えて(図2)

この写真がとられた木には、樹洞^{じゅどう}ができています。樹洞の開口部にあたる地上付近には、たくさんの動物が集まってきました。

球果を口にくわえた、冬毛のリスが樹



図1 リスの引っ越し(合成写真)。(中央左から)親リス1頭、仔リスを口にくわえた親リス2頭、親リス1頭。(右上)仔リスを腰に乗せた親リス1頭。合成写真のため親リスはすべて同一個体。



図2 樹洞に集まってきた動物（合成写真）。冬毛のリス3頭、夏毛のリス2頭、スミスネズミ4頭、ヒメネズミ1頭、ヤマネ3頭。

洞にやってきました（中央やや右下）。このリスは球果を樹洞の入り口付近に置いた後、樹洞の中に入ったり、その周りを駆け回ったりしていました。その後、赤茶色の夏毛のリスも球果をくわえて来ましたが（左上）、先客の置いた球果を見てか、ほかの所に持っていったようです。リスは、球果やドングリやクルミをこのような樹洞の根元や穴の中などにためこみます。このような貯食によって、リスは冬の食べ物を確保しているのです。

この樹洞にはリスだけでなく、ヤマネ、スミスネズミ、ヒメネズミなどがやってきていました。時には彼らを捕食するためにテンも訪問します。スミスネズミやヒメネズミは樹洞の地面に巣穴を掘って住みついています。彼らにとって樹洞は格好の隠れ場所になるのでしょう。背中に黒い線のある動物はヤマネです。ヤマネは木の幹にぴったりとはりついて、何か

食べているようでした。幹についたコケをこそげおとして、集めて、繁殖のための球巣を作るのかもしれません。

夜の森はシーンと静まり返っているようですが、その暗がりの中で、樹洞のある木にはたくさんの動物たちが次々に集まっています。何だか不思議な感じがしませんか。

第3話：モモンガ出動！！（図3）

この写真は、樹洞のある木の根元を高いところからとらえています。木の幹を移動する動物だけでなく、樹洞の根元で活動する動物の姿もとらえることができるようにカメラの位置を工夫したためです。

モモンガはムササビと同じく皮膜を使って、樹間を移動するリス科の動物です。普段は、捕食者の目を逃れて樹上の高いところで生活しているため、野生のモモンガを見る機会はほとんどありません。

この写真のように、地上に近いところまで下りてくるモモンガの姿はとても珍しいといえます。

モモンガは、木の陰から樹洞の中をじっとうかがっています。樹洞の中やまわりに捕食者がいないか、しっかり確認しているのでしょうか。この樹洞の奥にはカマドウマがたくさんいます。モモンガの目当てはそれかもしれませんね。さていよいよ出動かな？

第4話：白いヤマネ発見？！（図4）

ヤマネは樹洞が好きなようです。エサの昆虫がいて、昼寝にもよい場所なのでしょう。この樹洞に白っぽい動物がやってきました。樹洞上部とその左の茂みの中に見えます。背中に黒い線が見えること、樹上性であることおよび体型がヤマネによく似ていることから、この動物はヤマネ（成獣）と推定しました。体色が白っぽいのはストロボ光の反射によるものと考えられましたが、数日前と数日後に、同じ場所で茶色のヤマネがちゃんと写っていたので、このヤマネの体色は白と判断しました。アルビノ（色素欠乏個体）といえるものではありませんが、かなり白っぽく驚いています。このような色だと、天敵に見つかりやすく、捕食されやすいので、この個体のように大人にまで成長することは珍しいのではないのでしょうか。ヤマネの体毛の色の変異がどの程度あるのか、この地域だけなのか、性別などとも関係するのかなど、興味はつきません。今後もっと観察したいものです。

謝辞

本稿の写真の現像に当たっては、（有）田中写真から多大なご協力を戴きました。厚く御礼申し上げます。



図3 樹洞の中をうかがうモモンガ（右に2頭）（合成写真）。



図4 樹洞にやってきたヤマネ（合成写真）。白ヤマネ2頭（右上および中央上）、茶色ヤマネ1頭（右上端）、ヒメズ2頭（1頭は茂みの中）、ジネズミ1頭。

開催中!

企画展

押し葉 ～古瀬 義 植物標本コレクション～

2009年12月5日(土)～2010年2月21日(日)

ふるせ ぎ
古瀬 義氏は戦前より日本各地を歩き、15万点以上の押し葉標本作製し、日本最後のプラントハンター(植物採集家)と呼ばれています。その標本は、国内はもとよりイギリスのキュー植物園などの海外の標本庫にも収められ、専門家から高い評価を得ています。

生命の星・地球博物館は、古瀬氏採集の標本約2万5千点を収蔵しており、国内でもっとも充実した古瀬コレクションとして活用しています。この企画展では古瀬コレクションを中心に、生命の星・地球博物館に収蔵されている押し葉標本コレクション23万点の一部を紹介します。

企画展観覧料/無料

予告!

生命の星・地球博物館開館記念日事業

ミューズ・フェスタ 2010

2010年3月13日(土)・14日(日)

博物館の開館記念日を祝ってお祭りを行います。子ども向けの体験コーナーや野外観察会、折り紙ひろば、ミニコンサートなど、大人も子どもも楽しめる催しをたくさん用意しています。お気軽にご参加ください。

ライブラリー通信

チリモン

おおさわ す み こ

大澤澄子 (司書)

皆さんは、チリメンジャコやシラス干しにシラスとは違う変なモノが混じっているのを見たことはありませんか。小さなタコとかイカとかカニとか。それは「チリメンモンスター」略して「チリモン」です。

さがみわん
相模湾はシラス漁が盛んですね。シラス漁のとき、獲れた網のなかにはチリモンがいっぱい入っているのだそうです。それを丁寧に取除いて、釜揚げシラス、シラス干し、チリメンジャコなどとして売っているのです。そのなかからチリモンが見つかるのは、すごくラッキーなことですね。

2004年のある日、大阪は岸和田市の「きしわだ自然資料館」と「きしわだ自然友の会」一行は「サイエンスフェスタ大阪大会」での科学イベントのテーマを考えあぐねていました。鋭気を養うべく近所の居酒屋になだれこんだところ、出されたお通しの釜揚げシラスのなかに小さなイカが入っていました。それを見た一人が「小さいころチリメンジャコのなかにイカやエビを見つけては、得した気分になったなあ」と思い出したのがヒントになり、チリメンモンスターと名づけられました。

こうして始まったのがイベント「チリモンさがし」。最初は、チリモンの入ったチリメンジャコを都合してくれるチリメンジャコの加工業者さんを探すところから。40社あまりに連絡して、やっと快諾してくれる業者さんが見つかりチリモンが確保できました。

チリモンさがしでは、チリメンジャコのなかからルーペなどを使ってよく見てチリモンをさがし、注意深くピンセットでもって魚、エビ・カニなどの節足動物、イカ・タコなどの軟体動物、そのほかに分けます。そしてじっくり観察し、図鑑を参考にしてどんな生き物なのか調べます。よく見つかるエビの仲間から、めったに見つからないタツノオトシゴまでいろいろ。

きしわだ自然資料館ときしわだ自然友の会が始めたチリモンさがしは、関西中に広がり、学校の授業でも行われるほどに。ただ、まだチリモンをより分けていないのに、勝手に食べだす児童生徒が続出。あわてて先生やスタッフが「食うな!」と止めるとか。

このチリモン戦記は『チリメンモンスターをさがせ!』(きしわだ自然資料館ほか監修)『チリモン博物誌』(きしわだ自然友の会著)に書かれています。チリモンさがしは、海にたくさんの生き物たちが暮らしている証拠集めでもあるのです。

催し物のご案内

●室内実習「いん石をさぐる」[博物館]

日時/1月31日(日)10:00～15:00

対象/小学4年生～高校生、保護者30人

申込締切/1月12日(火)消印有効

●「博物館ボランティア入門講座」[博物館]

日時/2月18日(木)～2月27日(土)の

うち3～4日間 連続講座10:00～15:00

分野/維管束植物・哺乳類・魚類・昆虫・貝類・鳥類・古生物・展示解説(申込時に希望分野を第2希望までご記入ください)

定員/展示解説10人、魚類・鳥類各3人、その他の分野各5人

申込締切/2月1日(月)消印有効

●室内実習「ダイバーのための魚類学講座」[博物館]

日時/①1月17日(日)・24日(日)の

2日間 ②2月14日(日)・21日(日)の

2日間 9:30～16:00(各回とも同内容)

対象/中学生～大人 各回10人

申込締切/①1月5日(火)②1月26日(火)消印有効

●野外観察「早春の地形地質観察会」

[生田緑地周辺(川崎市多摩区)]

日時/3月7日(日)10:00～15:00

対象/小学4年生～大人40人

申込締切/2月16日(火)消印有効



催し物への参加について

講座名・開催日・住所・申込者全員の氏名・年齢・電話番号を明記の上、往復はがき(消印有効)にて郵送、またはホームページからお申込ください。応募者多数の場合は抽選となります。落選した方に対しキャンセル待ちの対応を行います。ご希望の方は、お申込時にその旨をご記入ください。参加費は無料ですが、講座により傷害保険(1人・1日50円)への加入をお願いすることがあります。

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

ホームページ

<http://nh.kanagawa-museum.jp/index.html>

古瀬 義 氏 植物標本コレクション

たなか のりひさ

田中徳久 (学芸員)

ふるせ みのり 義 氏が採集された植物標本コレクションについては、1997年に勝山学芸員が紹介しています(「自然科学のつばら」第3巻第4号p.32)。そこでは、「1996年(平成8年)4月、古瀬氏は84才で亡くなられ…古瀬コレクションもこれ以上増加することはなくなりました」と結び、古瀬氏とそのコレクションについて解説しています。

しかし、その後、「これ以上増加することはなくなりました」と紹介された古瀬コレクションですが、2007年、古瀬氏のご遺族より、遺された標本を寄贈したいとの申し出を受けました。古瀬氏が生前に採集され、整理途上で亡くなられた後、ご遺族が整理された約8,000点です。

当館では、2009年12月5日(土)から2010年2月21日(日)まで、「押し葉〜古瀬 義 植物標本コレクション〜」と題した企画展を開催し、古瀬氏のコレクションを中心に、生命の星・地球博物館の植物標本を紹介しています。ここでは、前記の記事と重複する部分もありますが、古瀬コレクションの概要を紹介したいと思います。

古瀬氏のとなり

古瀬氏(図1)は1911(明治44)年11月25日、現在の飯田市に生まれ、県立飯田中学校を卒業後、慈恵医大予科を経て松本高等学校に学び、同校を中退した後に、1934〜1935年頃には共立女子薬学専門学校の助手として、小泉秀雄氏のもとで標本の整理にあたっていたと言われています。その後、外国航路の船員となって海外に渡られ、



図1 古瀬 義 氏 [1911〜1996] (写真提供: 長澤延子氏)。



図2 押し葉標本を製作中の古瀬氏 (写真提供: 長澤延子氏)。

ロンドンのキュー植物園などに通って標本について学び、戦後は東京都のバスの運転手として働きながら、日本各地を採集してまわったそうです。

定年退職後は、北海道、小笠原、琉球などでさかんに植物調査・採集を行い、多数の植物標本を製作されています。特に琉球では、1973年から2年間ほど、石垣島の於茂登岳山麓に住み込み、植物採集に明け暮れました。

古瀬氏の標本

古瀬氏は戦前より日本各地を歩かれ、その採集標本は15万点を超え、日本一の、そして日本最後のプラントハンター(植物採集家)とも言われています。その製作した標本は、1点1点に丁寧に採集し、新聞紙を毎日取り替えて標本を乾燥させ(図2)、生育環境まで記載されたラベルが添付されています。そして、自分の満足できる標本のみを、大学や博物館に提供されていました。

このような古瀬氏の植物標本は、初期には国立科学博物館や東京大学に収められ、その後は、アメリカやイギリス、ス

ウェーデン、中国などの海外の標本庫にも送られ、高い評価を得ています。

当館には、25,000点以上の古瀬氏の採集した植物標本が収められており、これらの海外に送られた標本の副標本にあたるものが含まれ(図3, 4)、おそらく日本国内では最大のコレクションだと思われます。

古瀬氏の関わった植物

古瀬氏が採集した膨大な標本の中には、その標本がもととなり新種として記載されたものも多く、学名に“furuse”の名を遺すものに、

レブンイワレンゲ *Orostachys furusei* Ohwi (ベンケイソウ科)

ミカワチャルメルソウ *Mitella furusei* Ohwi (ユキノシタ科) (図5)

アカイシリンドウ *Gentianopsis furusei* Hid. Takah. (リンドウ科) (図6)

ウラジロカガノアザミ *Cirsium furusei* Kitam. (キク科)

キバナコウリンカ *Senecio furusei* Kitam. (キク科)

などがあり、古瀬氏自身の名前で発表されたものには、中国の陳博士との共著で記載したカイサカネラン *Archineottia japonica* Furuse (最近では組み替えられた *Neottia japonica* (Furuse) K.Inoue が使われることも多いようです)があります。

さらに、氏の採集した標本から、コウジュンズグ *Cyperus pedunculatus* (R.Br.) Kern やホウザンズグ *Carex hoozanensis* Hayata など、多数の日本新産の植物が見出されています。

生命の星・地球博物館の古瀬コレクション

前述のように、ご遺族より新たに約

248	3	ハテルマギリ	N	S	カ	<i>Guettarda speciosa</i> L.
249	2	モンパノキ	N		カ	<i>Messerschmidia argentia</i> John
250	4	ハテルマギリ	N	S	K	<i>Guettarda speciosa</i> L.
251	2	フクギ	N	K	カ	<i>Galearia subelliptica</i> Menn
10 July 1972 石垣島 新川						
Arakawa J., Ishigaki (Prov. Ryukyu)						
252	3	テリハボク	N	S	K	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.

図3 標本台帳(控え)の一部。Nはアメリカ、Sはスウェーデン、Kはイギリスの標本庫で、カは当館。表中の250が図4に示したハテルマギリの標本(資料提供: 長澤延子氏)。



図4 ハデルマギリ（沖縄波照間島 1972.7.8 古瀬 義 No.250 KPM-NA76621）。この標本と同じ場所で同じ採集年月日に採集した標本が、アメリカ、スウェーデン、イギリスにも収められています。

8,000 点が寄贈され、当館が所蔵する古瀬コレクションは、博物館情報システムによると 25,166 点になりました。1997 年当時、博物館全体の維管束植物標本は約 15 万点とされていますが、こちらにも、新たに受け入れたものや整理が進んだものもあり、約 23 万点になりました。古瀬コレクションは、標本の点数では、全体の 11.0% になり、その存在の大きさが分かります。さらに、種類数（亜種や変種などをそれぞれ別に算出）でみると、全体では 8,035 種類が登録されていますが、そのうちの 4,907 種類は古瀬コレクションにも含まれています。この数は全種類数の 61.0% に相当します（一部には未同定の標本もあります）。日本にどれくらいの植物の種類が分布しているのかを決めるのは難しいことですが、当館で収蔵している標本から推定するだけでも、古瀬氏は、その半分から 7 割近



図5 ミカワチャメルソウ（南設楽郡作手村 1958.5.3 古瀬 義 KPM-NA54557）。長野県や愛知県、岐阜県に分布し、学名上はチャメルソウの基本種とされます。

くを採集したことになります。

古瀬コレクションを採集した都道府県別の種類数と標本数でみると、表1のようになります。もっとも多く種類を採集しているのは、晩年以降に住まわれた栃木県、2年間滞在した沖縄県、長野県、北海道、鹿児島県の順になり、標本点数では沖縄県、北海道、栃木県、長野県、鹿児島県の順になります。住まいをおかれた栃木県を除くと、日本の南北の端に位置し、それぞれに興味深い植物相を有する沖縄県と北海道、3,000 m を超す日本アルプスを有する長野県で積極的に採集されているのが分かります。当館の植物標本全体の中での種類数の割合では、沖縄県では 92.2%、栃木県では 78.6%、北海道では 69.3% の標本が古瀬コレクションに存在します。なお、東京都で採集された標本のうち、236 種類 568 点は小笠原



図6 上：アカシリンドウの生態写真（写真：高橋秀男氏）。右：タイプ標本（信濃地蔵岳 1967.8.29 古瀬 義 KPM-NA43075）。アカシリンドウは、南アルプスと白山の高山帯に分布し、シロウマリンドウの変種ともされます。



諸島のものです。

また、科別にみると表2のようになります。科を構成する種類の数の大小は差があり、比較が難しいので、それぞれの標本数を比べてみました。古瀬コレクションで標本数が多いのは、カヤツリグサ科、キク科、イネ科、バラ科、オシダ科です。この傾向は、多少の順序は入れ替わりますが、当館全体の標本でも同じで、所属する種類数が多い科や生育量の多い科を多く採集している傾向がうかがえます。

表1 都道府県別の種類数・標本点数と生命の星・地球博物館の植物標本における割合。（ ）内の数値が割合。

都道府県名	種類数	標本点数
栃木県	1,244 (78.6)	3,041 (65.2)
沖縄県	1,193 (92.2)	4,704 (75.9)
長野県	1,110 (49.9)	2,380 (20.9)
北海道	1,066 (69.3)	3,122 (38.4)
鹿児島県	860 (66.6)	2,274 (40.3)
山梨県	680 (50.0)	1,147 (22.8)
静岡県	564 (24.3)	1,042 (10.2)
東京都	447 (18.9)	903 (8.7)
千葉県	380 (35.4)	592 (19.4)
兵庫県	366 (49.8)	538 (38.0)

表2 古瀬コレクションと生命の星・地球博物館の植物標本の科別の標本点数と割合。

科名	古瀬コレクション	全体	割合 (%)
カヤツリグサ科	2,018	17,751	11.4
キク科	1,651	18,676	8.8
イネ科	1,395	16,747	8.3
バラ科	984	9,601	10.2
オシダ科	927	11,452	8.1
マメ科	764	6,367	12.0
シソ科	666	5,615	11.9
キンポウゲ科	589	4,544	13.0
イワゲンダ科	589	6,277	9.4
ユリ科	577	5,520	10.5

自然科学のつば

第15巻4号（通巻59号）

2009年12月15日発行

発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館
館長 斎藤靖二

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499

Tel: 0465-21-1515 Fax: 0465-23-8846

<http://nh.kanagawa-museum.jp/index.html>

編集 石浜佐栄子

印刷所 文化堂印刷株式会社

© 2009 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.

R100

PRINTED WITH
SOY INK