

来年度に向けて 事務局

今年度はじめに、県企画部の担当人事が一新したこともあり、NPO 自然博ネットでは県企画部長はじめ県側のスタッフと面会し、自然史博物館設立に向けた県の考え方を聞きました。これについては、本誌第 17 号に報告がありますが、その時はあまり積極的な意見はもらえませんでした。NPO 自然博ネットと県企画部との研究会を開催することが計画されました。この研究会は今年度 3 回開催され、相互に自然史博物館やその設立への取り組みについて多くの意見交換が行われ、お互いに理解を深めることができました。

県企画部の組織やスタッフは、数年おきに変わるので、そのつどこれまでの経緯や私たちの考え方を聞いてもらっていましたが、今回このような研究会を行い、じっくりと時間をかけて相互の意見を交換できたことは、今後の方向性を探る意味でお互いに良かったと思います。

研究会の中で、自然学習保存事業のこれまでの成果を一般にわかりやすく示すことができないかという提案が県側から出され、保存事業について学校向けのパンフレットを県が来年度に印刷し配布することが検討されました。また、静岡大学理学部から提案のあった博物館学実習を NPO 自然史博ネットが受入れることも前向きに検討され、来年度から実施されることになりました。

自然学習資料保存事業については、本誌前号で報告がありましたが、すでに保存のための収蔵庫が満杯になり、事業所の 2 階と 3 階の空きスペースの使用許可をお願いしていました。このことについては、来年度からその使用が許される見込みで、収蔵スペースが現在の 2 倍に広がります。それによって、予定していたとおり、杉野氏植物標本、志村氏シダ植物標本、寺田氏現世貝標本、板井氏淡水魚標本を順次搬入し、登録整理作業を開始します。

自然学習資料保存事業の委託予算についてはまだ決定されていませんが、予算案としては全体予算は今年度と変わりませんが、実質かかる人件費については増額が認められる予定で

す。自然学習資料保存事業については、ここ 2 年間人件費を切り詰めながらも、毎年 50 万円程度赤字で、NPO 自然博ネットの予算から補填しながら継続してきました。来年度の人件費増額は嬉しいものの、事業費全体の増額をさらに望みたいと思います。

今年度は、7 月に辻公民館のホールで『身近な自然展』、8 月 4 日にクレッセ静岡で『静岡の自然展』、8 月 7 日～12 日に「静岡科学館る・く・る」の場所をお借りして、『ミニ博物館 絶滅のおそれのある動植物』を開催しました。また、今年 1 月 21 日～27 日には稲葉 茂標本展示会を保存事業室のある建物の 3 階会議室で開催しました。さらに、9 月からは静岡新聞の日曜版（2 ページのトップ）に 9 月 2 日から毎日曜日、『しずおか自然史』という紙上博物館を展開しています。3 月末で 30 回を重ね、多くの方からの反響もあり好評です。来年度には、地学に引き続き動植物と自然環境についての記事が掲載され、ほぼ 1 年間連載される予定です。

私たち NPO 自然博ネットの本来の目的である県立自然史博物館の設立については、昨年 12 月に県議会で天野 一氏が自然系博物館整備に向けての検討委員会の設置を提案されましたが、それに対して石川知事は「現在、適地や整備手法などを含めて内部的に検討していて、適地などのめどが立った段階で設置したい。」と説明されたそうです。具体的に自然系博物館整備について、また適地などの検討がどこでどのように行われているかわかりませんが、少なくとも自然系博物館整備については県は前向きであると思われます。

今すぐに自然系博物館整備が始まる現状ではないと思いますが、これまで続けてきた NPO 自然博ネットの活動と保存事業などの委託事業をきちんと行いながら、今後も県立自然系博物館の設立に向けて努力していきたいと思えます。

ミ二博物館報告 故稲葉 茂氏昆虫コレクション 蝶を愛して日本から世界へ

横山 謙二

1月21日（月）～27日（日）にかけて、ミ二博物館『蝶を愛して日本から世界へ』を開催しました。今回のミ二博は、静岡県自然学習資料保存事業室で、保管をしているコレクションを県民の方々に紹介し、静岡県自然学習資料保存事業を普及していく目的で行いました。コレクション紹介展の第一回目として、すでに整理受入れが終了し、貴重な標本が多く含まれている稲葉 茂氏昆虫コレクションを選びました。

稲葉 茂氏昆虫コレクションは、故稲葉 茂氏が1970年ごろから、集められた県内を中心とする国内の標本と海外の標本の約5000標本です。これらの標本の中には、これまで富士山で採集記録のなかったスギタニルリシジミの標本やめずらしい中国奥地のウスバシロチョウの仲間の標本など貴重な標本が含まれています。これだけの標本を、少人数でならべ展示するのは大変な作業なのですが、今回は準備を開始するのが遅れ、標本を並べ終えたのが開催日の3日前、展示が完成するのに、開催当日の朝までかかってしまいました。

こうして開催日を迎えることになったわけですが、初日の来館者は、平日のためか少なく、あまり多く来館者はありませんでしたが、昆虫に興味のある方々が昼休みや仕事の合間をぬって見学に来てくれました。来館者は男性が多く、少年時代から昆虫採集をしていて、そして今でも多くの昆虫標本を所有している方が多くいました。昆虫ファンが持つ、我々の把握していない県内の貴重な標本は、まだまだあるようです。

開催期間末の土・日は、新聞など報道機関の宣伝効果もあってか、朝から多くの来館者がありました。特に、土曜日は76名の来館者がありました。これは、事業室で実施したミ二博の一日当たりの来館者数の最高記録になります。この土日の来館者のおかげで、結局2006年の夏休みに、同じ会場で開催したミ二博と同じぐらいの来館者数になりました。来館者のほとんどは、平日と同じように大人の



展示会入口



見学者風景



土日は多くの来館者でにぎわいました。

昆虫ファンでした。また、土曜日には、故稲葉氏のご家族の方もみえられ、稲葉氏の標本を一般の方に公開できたことを喜んでおられました。

今回のミニ博では、これまでの子供中心のミニ博とは違い、大人が多い静かなミニ博でした。静岡県自然学習資料保存事業室で行うミニ博は3回目になりますが、まだまだ事業室の知名度がなく、問い合わせは場所・交通に関するものが多くありました。我々の行っている活動を理解してもらうためにも、もう少し事業室の存在を知ってもらうための活動をしていかなければならないと感じました。



故稲葉氏のご家族と高橋真弓理事



総会の会場 案内

日 時：平成 20 年 4 月 20 日（日）
場 所：清水区辻 4-4-17 静岡県自然学習資料
保存事業室 3 階

総会記念講演

小澤智生（サイバー大学世界遺産学部教授）

演題 「これからの自然博物館はどのようにあるべきか」

会場は JR 清水駅から徒歩 15 分、清水駅前バスターミナルより山原梅蔭寺線（12：09, 12：47）または梅ヶ谷市立病院線（12：11, 12：55）で辻 4 丁目下車。

車を利用される方は駐車場もあります。

総会会場 地図



浜名湖の野鳥観察と浜松市博物館の見学

三宅 隆・柴 正博

浜名湖の野鳥観察

天気はいいものの、昨日からの、春の嵐とも言える強風で、普段ならたくさん見つかるカモたちが、今日はほとんど見えない。ここ細江湖の気賀でも、風をよけて、入江の船だまり周辺に少し見えるだけだった。そんな中、双眼鏡や望遠鏡で、寒さに耐えながら観察を続けた。ここで見られた鳥は、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、マガモ、カルガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、ホオジロガモ、カワアイサなど。その他に、オオバン、コサギ、ユリカモメ、セグロカモメ、カンムリカイツブリ、カワセミなどであった。いつもなら大群で見られるスズガモもほんの数羽見られただけだった。

佐鳴湖

佐鳴湖は、以前はミコアイサがたくさん見られる場所として有名だったが、いつの間にか、日本で汚い湖のワースト1になってしまった。しかし、周辺は整備され、公園的要素のある憩いの場となっている。

相変わらずの強風の中、昼食を取った後、探鳥した。ユリカモメが、人の与える餌に集まり、カワウが飛び交っている。お目当てのミコアイサは残念ながら見られなかったが、カイツブリの27羽の群れや、間近で、マガモ、コガモが見られ、みな満足していた。その他、キンクロハジロ、オカヨシガモ、オオバン、カンムリカイツブリなどが見られた。

浜松市博物館の見学

佐鳴湖での野鳥観察の後、観察地の対岸の佐鳴台にある浜松市博物館を見学しました。この博物館は国指定史跡である縄文貝塚の「蜆塚遺跡」のある蜆塚公園の中にあります。浜松市博物館は、市立の歴史系博物館で、原始から近代まで浜松地域の歴史資料を紹介しています。

浜松市立博物館は、今回の浜松市の広域合併で、三ヶ日公民館民俗資料室、舞阪郷土資料館、春野歴史民俗資料館、さくま郷土遺産保存館、水窪カモシカと森の体験館などを含む14館に



細江湖気賀でカモの観察



佐鳴湖のカワウやコガモ

よる歴史系博物館群となり、これら市立博物館を統合管理するセンターとなったそうです。博物館の常勤職員は10数人で、そのうち専任の学芸員は4名、その4名が14館もある市立博物館群を管理しているそうです。

博物館では、学芸員の太田好治さんに展示の一部と収蔵室などのバックヤードを案内していただきました。展示室の入口にはナウマンゾウの全身骨格が展示されていて、浜北人と三ヶ日人の化石も展示されていました。これらの化石標本はレプリカですが、浜松の過去の歴史にとって重要な標本です。

ナウマンゾウは佐浜町から産出した標本が

ナウマンゾウと命名された標本であることと、歴史展示における原始の浜松の象徴として大きな存在感を示しています。また、次のコーナーには蛭塚遺跡の剥ぎ取り標本が展示してありました。剥ぎ取り標本は、実際の地層に接着剤を吹きかけて布をかぶせ、地層ごと剥ぎ取ったもので、観察面は剥ぎ取られた裏面にあたります。この標本は大きく、貝塚の貝や大きな礫などもきちんと剥ぎ取られていて、実際の遺跡そのものが見られるようになっています。剥ぎ取り標本は、地層や遺跡などの実物をそのまま保存でき、部屋の中で実物をいつでも詳細に見ることができたために、研究や教育にとっても有効に利用されます。

バックヤードでは、大型搬入口のフロアに現在収集中の昭和の生活雑貨や家具、電化製品がところ狭しと並べられていました。二槽式の洗濯機や足ふみ式のミシンなど、参加者の多くが以前に使っていたものばかりで、みなさん大

変懐かしがっていました。また、収蔵室も見学させていただき、ここでもさまざまな民具や生活具などがぎっしりと収蔵されていました。

太田さんの話では、浜松市博物館では、1000年後の浜松市民に現在の浜松市や市民の生活を知ってもらうために、10年ごとに市民の生活用品を保存しつづけているそうです。博物館の本来の役割をきちんと理解し、地道に保存活動を行っていることに感動しました。

静岡県自然の自然に関して、このように現在の自然資料と情報の収集や保存を行っているところはありません。私たちが県から委託を受けている自然学習資料保存事業も散逸の危惧される標本が主で、現在の静岡県の自然の状態を調べ、そして自然の標本を保存しているわけではありません。私たちは、1000年後の県民のために現在の静岡県の自然の何を残すことができるのでしょうか。



展示室入口のナウマンゾウの全身骨格



蛭塚遺跡の剥ぎ取り標本の展示



民具などでいっぱい収蔵室の中の様子



近代の生活の様子を展示しているコーナー

静岡県の水生生物 (9)

カワヨシノボリ

板井隆彦



カワヨシノボリという魚の名を言って、魚の姿を思い描ける人は、かなりの魚好きである。珍しい魚かという、実はそうでもない。富士川より西に住む人にとっては実はかなり身近な存在で、川の中・上流域に普通に見られるはずの魚である。しかし近年不在の川も見られようになった。過去の災害や河川工事によるらしいが、詳細は不明である。

カワヨシノボリはハゼ科の淡水魚である。ヨシノボリの名をもつ魚にはこれ以外にも10種ばかりあり、シマ・オオ・ルリなどの冠がついている。本種にはカワがついているが、川で一生を過ごすことでこの名が与えられた。命名はヨシノボリの権威水野信彦博士である。実はヨシノボリの大部分の種は学名が確定しておらず、本種は現在学名が確定している例外的な種である。

ヨシノボリ類のあいだには、骨、鱗や鰭条などの一般的な分類形質においては差異が認められておらず、区別はおもに生時の色彩によっている。過去に学名を与えられたものもいくつかあるが、これらはすでに色彩を失っており、これらとの照合が困難なのである。

ヨシノボリ類のほとんどは両側回遊性といって、川で生まれ、いったん海に下って成長し、再度川に溯上して成長する生活環をもつ。いっぽうカワヨシノボリは河川陸封魚なので海に下らず、一生を川の上流域から中流域だけで過ごす。

本来仔魚期に海に下るべきものから、川で留まるものへの変化は進化的な大変化である。仔魚期の魚にはほとんど遊泳能力はなく、中・上流の速い流れにおいて、この魚の仔魚はその時期を卵の中で過ごし、卵からかえったときにはすでに稚魚期に達している。孵化直後から川底での生活を開始するのである。

仔魚期まで卵内で過ごすためには、卵に相当の栄養の蓄積が必要となる。実際カワヨシノボリの卵は回遊性のヨシノボリに比べて長さで3倍ほどもある。単純計算でも体積で23倍にもなる。雌が産む卵の数は、回遊性の種では3,000~10,000個なのに対し、カワヨシノボリではわずか100個である。カワヨシノボリは、発育が進んだ能力の高い子をかえすために大きな投資をしているわけで、大卵保護の繁殖戦略をとる珍しい魚なのである。

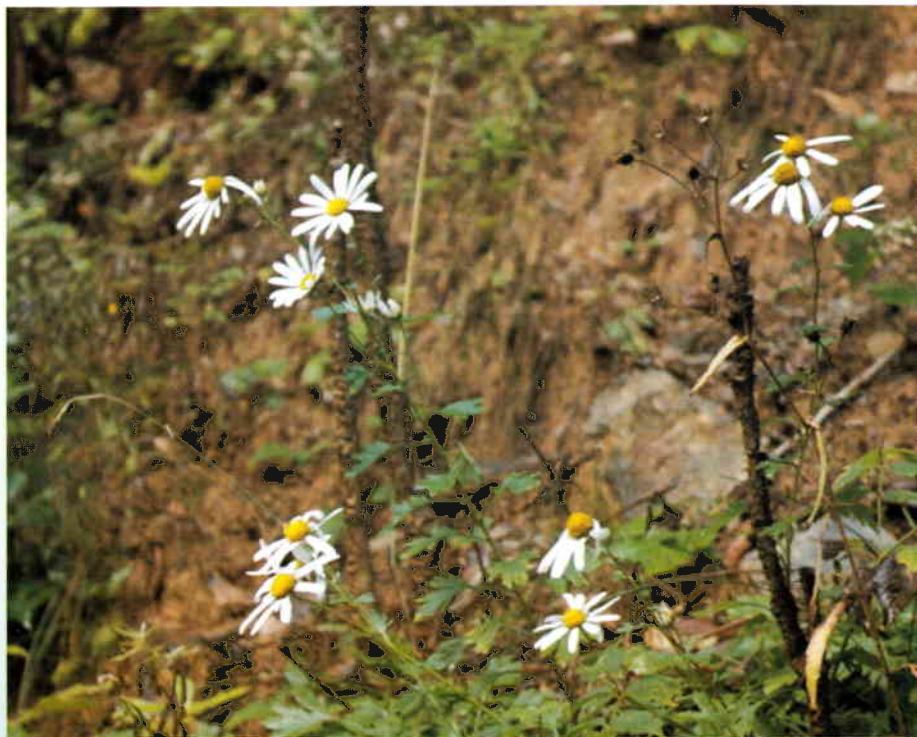
大きな卵を生む川魚としては、ウグイ、ソウギョ、ハクレン、アマゴなどがあり、25~50mmの卵を産む。これらは成魚のサイズも大きく、成魚の全長あたりの卵径ではアマゴの2%強を筆頭としていずれも1%に満たない。いっぽう小さな卵を産むヨシノボリ類を含む回遊性の魚もこの比はたいてい1%未満で、せいぜいオオヨシノボリが2%強を示す程度である。全長がたかだか6cmにしかならぬカワヨシノボリは、6mm強の卵を産み、比は10%を超える。この魚がいかに大卵を産んでいるかがわかる。

静岡県の植物 (7)

イワギク

南アルプスに隔離分布？

湯浅保雄



静岡市内の中国産コマツナギ

南アルプスのイワギク

昨年、南アルプスの作業道のり面でイワギクを見つけた。イワギクは東北地方から九州までの山地岩場に点々と隔離分布している植物であるという。ならば南アルプスにあってもおかしくはない。そこで昔なら「南アルプスにもイワギクが隔離分布」なんて短報が出たかもしれない。が、近頃はそう簡単には事が運ばなくなってきた。

かつて、北海道に分布するイワヨモギが、本州の道路のり面に出現し、隔離分布の新産地か、あるいは国内帰化かと問題になった。そして最後は中国産のヨモギ種子に混ざって道路のり面に吹き付けられたものであるということに落ち着いた例もある。

南アルプスでイワギクを見たのと同じ頃出版された、いがりまさし著「日本の野菊」には、近年、のり面に吹き付けられる植物に混ざって大陸産の植物が見つかることも増えているので、林道脇でイワギクを見つけたら、まず帰化したものではないかと疑ってみる必要があると書かれている。ご丁寧に、静岡県西部の竜頭山の林道のり面で1998年に撮影した写真まで載せているではないか。もう10年も前から、大陸産のイワギクが県内に入っていたのだ。南アルプスのイワギクも残念ながら中国産の帰化植物のようだ。

最近、日本のものからは想像も出来ない高さ3mにもなるコマツナギを見ることも多くなってきた。これも緑化のり面から逃げ出してきた中国産植物であろうかと、中国植物誌第40巻をみれば、そこには馬棘 (*Indigofera pseudotinctoria* Matsum) は「小灌木、高1-3m；多分枝。——」とある。間違いなく日本のものと同種の中国産コマツナギである。

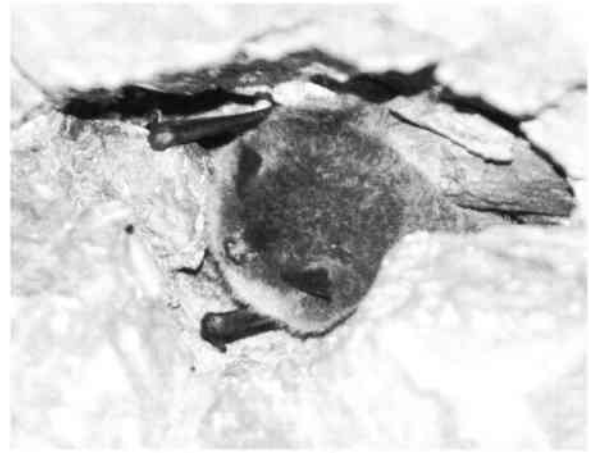
紙面がないので、中国産種子によるのり面緑化の是非や、外国産植物が生態系に与える問題などはここでは論じられないが、これからも思いもよらない大陸産植物が入り込んでくることは間違いないだろう。そこで植物調査をする人は、「稀少植物の新産地発見」なんて発表して恥をかかないように注意が肝要である。

静岡県のコウモリ

三宅 隆



冬眠中のウサギコウモリ



冬眠中のモモジロコウモリ



集団冬眠するキクガシラコウモリ



単独冬眠するキクガシラコウモリ

私がコウモリに興味を持ったのは、静岡県版レッドデータブック（RDB）作成のための調査を始めた 1997 年からである。それまでは、興味はあっても、実際の調査はしたことがなかった。まず、調査を始めて気がついたことは、県下のコウモリについては、ほとんど資料がないということだった。島居春巳氏の著書「静岡県の哺乳類」1989 年に記述はあるものの、コウモリについての確認記録は極めて少なかった。そこで、意を決して調査を始めたのだが、これがまた難しかった。暗い洞窟に入って確認するのはまだしも、カスミ網での捕獲を試みても一向に捕まらず、最初の 1 頭を捕獲できたのは、調査開始から 2 年後のことであった。その時の感激は今でも忘れない。その後は、コウモリとの知恵比べで、こちらも少しずつ捕獲能力が上達

しコンスタントに捕獲できるようになった。

さて日本国内では 37 種類のコウモリが確認されているが、静岡県下では、RDB 調査前までは、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、ヒナコウモリ、ヤマコウモリ、アブラコウモリ、ウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリ、チチブコウモリの 12 種類であった。この中で、ヒナコウモリとチチブコウモリは 100 年以上前の記録であり、実質 10 種類の確認に過ぎなかったのである。

我々 RDB 哺乳類部会では、週末ごとに県内各地に出かけ、夜間カスミ網を張ったり、コウモリの出す超音波を人間の可聴音に変えるバットディテクターという器械を使って、確認に努め、県下初記録のカグヤコウモリやクロホオヒ

ゲコウモリの捕獲にも成功した。そして 2004 年に静岡県版 RDB が発刊された。レッドリストには、哺乳類では、コウモリ 14 種の内、絶滅危惧 II 類にモモジロコウモリ、ユビナガコウモリの 2 種、準絶滅危惧にキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリの 2 種、情報不足にクロホオヒゲコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリの 5 種、要注目種にヤマコウモリ、ヒナコウモリ、チチブコウモリ、ウサギコウモリの 4 種が指定され、アブラコウモリを除くすべての種がレッド該当種となった。それほどコウモリは減っているというか、確認できない種類なのである。

その後、私は RDB 発行後も、引き続き環境省や県の許可を得て、コウモリ調査を続けてきていた。2004 年には、ヒナコウモリが 100 年ぶりに捕獲確認された。そして、2006 年 3 月には、埼玉県のコウモリ研究者の佐藤顕義氏らが、天竜川水系の隧道で、チチブコウモリを確認したと言う情報を得た。県下での記録が 1886 年ということであるから、何と 120 年振りの再発見ということになる。翌年 2 月には佐藤氏の案内で、夢にまで見たチチブコウモリに出会うことができた。隧道の天井の小さな窪みに 1 頭だけひっそりと冬眠していた。

その後、佐藤氏らは、毎月 1 回静岡県を訪れては、隧道、トンネル、廃坑などの調査を続けられ、次々と新発見をしていった。2007 年には、

天竜川水系と大井川水系の隧道で、県下初記録となるノレンコウモリを発見し、繁殖まで確認された。さらに、2007 年 12 月には、チチブコウモリが大井川水系でも確認された。いずれも、隧道の中を丹念に探していくのだが、数センチの穴や窪みの中に入っているの、よほど熟練しないと見つけるのは困難である。数回私もその調査に参加したのだが、数十メートルのトンネルの中をライトで照らしながらゆっくり見上げていくのは、重労働で頭が痛くなる。

毎月 1 回調べることによって、冬眠の状態も調べられてきた。冬眠中は動かないと思われていたコウモリが、月毎に、隧道に入っている種類が異なっていたり、寝ている位置を変えていることが判ってきた。冬眠中も時々起きて活動しているようである。

頻繁ではないものの、車が通る隧道やトンネルで確認されたコウモリは、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ウサギコウモリ、ヒナコウモリ、チチブコウモリ、ノレンコウモリ、テングコウモリ、そして今まで、樹洞性と考えられていたヒメホオヒゲコウモリやコテングコウモリも見つかっている。

これらの多くの発見が、静岡県の研究者によるものではなく、県外研究者の努力によるものだというのが少し残念ではあるが、今後とも一緒に協力して調査を続けたいと考えている。

そして、まだ県内では見つかっていない、オヒキコウモリやモリアブラコウモリ、クビワコウモリなどに会いたいものである。

生物と無生物のあいだ

福岡伸一

サントリー学芸賞受賞 **40万部突破!**
各メディア絶賛の嵐
必読のベストセラー

読み始めたら止まらない
極上の科学ミステリー
生命とは何か?
よしもとばなな氏 / 阪本龍一氏 / 内藤雅氏 / 寺嶋賢貴氏
高橋新一郎氏 / 竹内薫氏 / 島根聖月氏 / 藤田隆文氏 /
藤原啓氏 / 野村浩将氏……等々の大傑作!!
講談社現代新書

図書紹介

生命と無生物のあいだ

福岡伸一著 講談社現代新書 定価 740 円

現在はゲノム・プロジェクトが完成し、遺伝子のどこにどのような情報が記されているか詳細な設計図が明らかになっています。この本は、遺伝子が核酸 (DNA) でできていることその DNA は二重らせん構造をもつこと、そして生命とは自己複製を行うシステムであること、さらに生命とは動的平衡状態にある「流れ」であることなどが明らかにされていく研究の歴史が、わかりやすく述べられています。それと同時に、二重らせんの発見にまつわるスキャンダラスな事実など、研究者たちのさまざまな逸話もあわさり、読み進むにしたがって生命の核心に近づいていきます。

遺伝子や DNA などおぼろげな話が、その時その時の研究の問題点と、研究者の人間くさい実態とが折り重り、理解しやすい本です。

柴 正博

私の研究材料 オストラコーダ（その1）

池谷 仙之

オストラコーダ（Ostracoda）とはどのような生物なのか。日本語では「介（貝）形虫」という甲殻類（節足動物）の仲間なのだが、知っている人は少ないかも知れない。カンブリア紀（5億年ほど前）に地球上に出現して以来、多岐にわたる進化を続けながら、今なお世界中のあらゆる水域（雨上がりの水たまりから数千メートルの深海底まで）に繁栄している。その種類は化石種を含めて世界で約 33,000 種が知られ、陸域における昆虫類のように種多様性の高いグループの一つである。しかし、普通は体長が僅か 0.5mm 以下と小さいので、肉眼ではなかなか識別しにくい（古生代には体長 10mm、現生でも 30mm の種類もある）。

オストラコーダの動物体（軟体部）（図1）は、連結した硬いキチン質の外骨格に覆われ、頭部の中央部に口器をもち、肛門は体の後端に、また、背側に単眼と対をなす側眼（複眼）がある（深海や洞窟、間隙水中の属では眼の機能が退化しているものがある）。頭 胸部は融合し、その腹側に 7 対の付属肢と尾叉が付いている。付属肢の第一触角と第二触角は歩行、遊泳、摂食に、大顎と小顎は食物の咀嚼に、第一から第三胸肢は主として歩行に用いられる。交尾器は尾叉の前方にある。この軟体部が石灰質からなる左右非対称（普通は右殻の方が大きい）の 2 枚の殻（背甲）の中に保護されている（図2）。その姿は、エビやカニの甲羅が二枚貝の殻のように硬くなって、正中線に沿って左右に折れ曲がり、体全体をその内側に畳み込んだ状態を想像するとよい。繁殖は年間を通して行われ、普

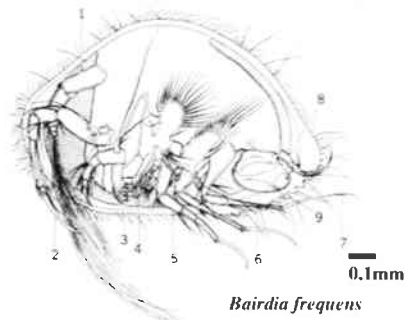


図1：左殻を剥離して軟体部を現した図（1～7：付属肢， 8：尾叉， 9：雄の生殖器）

通、有性生殖によるが、単為生殖する種（淡水種に多く、乾燥や低温に耐久性があり、しばしば鳥の足や羽に付着して広域に分散する）もある。卵からノープリウス幼生でふ化した幼体は 8～9 回の脱皮を経て成体となる。脱皮ごとに体の大きさは約 1.2 倍の割合で増大し、背甲の装飾や動物体の各器官が順次付加される。生殖器官は最終齢で成熟し、雌雄異体である。成熟に要する期間は種類によって異なるが 30～80 日、その寿命は最長で 3 年程度と云われている。分類学上、オストラコーダ綱は石灰化度の低い背甲をもち海中を遊泳するミオドコーパと石灰質の背甲をもち水底の表面をはったり堆積物中に潜ったり、また水生植物の間で生活するポドコーパの 2 つの亜綱に分けられている。ほとんどの種類は雑食性で藻類や微小な生物を餌としている。ザリガニや等脚類、端脚類に寄生するものもいる。発光するウミホタルもオストラコーダの一種であるが、この種類は魚などの腐肉を好んで食べる。このオストラコーダが古

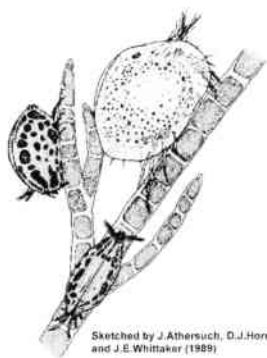


図2：海藻上を歩行するオストラコーダ



図3：背甲に現れる性的二型（走査電顕写真）
Ishizakiella ryukyensis

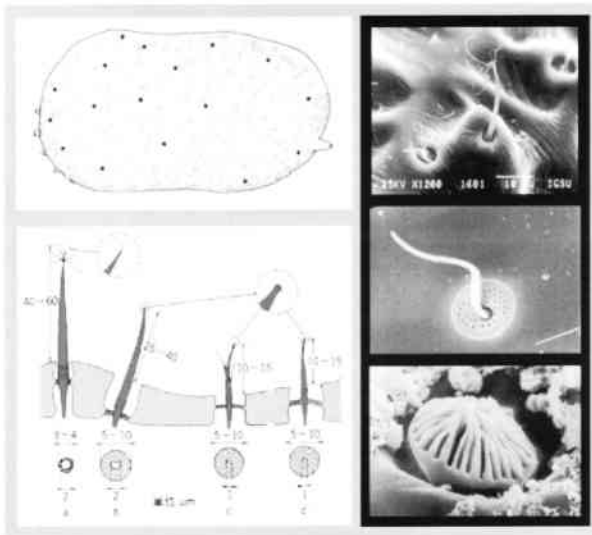


図4：背甲に開けられた微小孔の分布とその断面（孔から出ている感覚毛）およびそれらの走査電顕写真

生物学の絶好の研究材料となり得るのは、他の微化石に比べて背甲に記録される情報量が圧倒的に多いことによる。それらは、まず第一に性的二型（雌雄で背甲の大きさや形態が異なる）を判別できることである（図3）。化石で雌雄が判別できる唯一の生物と云ってもよい。雌は20~30の卵を背甲内に産み、1齢幼生まで背甲内で育ててから水中に放出する。この保育嚢の形態が雌の背甲に現れる。第二に不連続な脱皮段階の背甲が化石に残されるために、1齢から最終齢までの個体発生を追跡することができる。こればかりではなく、背甲には成長に伴う動物体各器官の発達を反映した痕跡が記録されている。それらの主なものを列挙すれば、次のようになる。

1) 背縁にそって二枚の殻を接合している蝶番構造（噛み合う溝や歯など）が成長と共に変化し、またタクサごとに異なる。

2) 閉殻筋が背甲に付着していた跡が殻の中央部に筋痕として残され、タクサによって形態やその数と配列は多様である。

3) 付属肢の動きを制御する筋肉の付着部が殻の内側に様々な模様の筋痕として残される。

4) 殻の表面に多種多様な形態の微小孔が多数見られる。これは昆虫の体表面に見られる各種の感覚受容器に対応する機能と構造に類似する。これらの孔は動物体と殻外環境との連絡口であり、老廃物の分泌孔であったり、また中

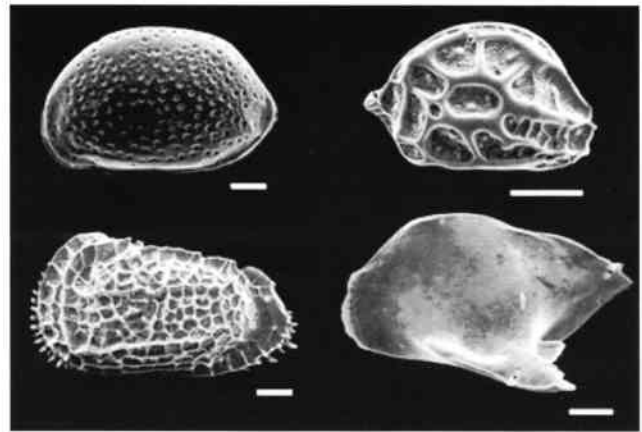


図5：背甲表面に見られる装飾模様の一例
走査電顕写真（スケールバー 1μm）

枢神経に通じた感覚毛の出口であったりする。微小孔の形態と殻上の位置や数は種ごとに分化しており、種の同定と系統を考察する上で重要な形質要素となっている（図4）。

5) 殻表面の各種の装飾（突起、肋、溝、網目など）は種ごとに異なり、種分類の要素となっている（図5）。さらに、リン酸カルシウムに置換された付属肢の細部の構造まで保存された古生代の化石や「生きた化石」が発見されるなど、進化系統を考察する上で有利である。

石灰質の殻は化石として地層中によく保存され（節足動物の化石の中では最も多い）、小さいが故にたくさんの標本を採集することができる。この標本の豊富さと前述したような好条件は、さながら遺伝学におけるショウジョウバエが果たした役割に匹敵する研究材料となり得るのではないかと思われる。もし、ショウジョウバエの化石がいろいろな地質時代からたくさん得られたら、生物進化の事実とそのメカニズムをもっと鮮明に解析できるかも知れない。しかし、残念ながらその化石は琥珀の中から数個体が発見されているに過ぎない。実験集団として、また自然集団として詳しく調べることはできても、その祖先を地質時代まで遡って調べることはできない。このようなわけでオストラコーダは、ショウジョウバエが果たして来たのと同じような役割を担う可能性をもつ生物であり、「水域のショウジョウバエ」として古生物進化の絶好の材料なのである。（オストラコーダの研究については次回にゆずる）