

収集、保存から活用へ！

事務局



2008年収集コレクション展

このところの国家予算について行政刷新会議による事業仕分け作業では、大規模科学研究推進費や科学未来館の予算などまでも削減の対象とされています。それらは巨額な予算のため慎重に無駄のないように使われるべきですが、科学研究費や教育費についてはもともと利益を生む性質のものでないため、費用対効果や損益計算だけでは事業自体の評価が本来できないものです。

博物館も同様で、本来博物館は入館が無料で、市民や県民のための資料庫あるいは教育研究機関であるべきものですが、日本ではそれが実現できないばかりか、入館を有料にしているために損益計算の対象事業となり、赤字事業と評価される傾向にあります。

博物館と同様の保存研究教育機関として、図書館があげられます。図書館は、本の貸出しと自習室のサービスが役割のように思われているかもしれませんが、本来人類の創作や地域の記録としての文化である「書物」を保存し、それを研究や教育に活用するところです。それに対して、博物館は、人類や地域を育んだ自然の実態や歴史、人類や地域の文化である「物」を保存し、研究や教育に活用するところです。

図書館と博物館は保存する対象は異なりますが、人類やその地域にすむ人たちの現在から将来のために、継続した保存・教育・研究という同じような機能をもっています。それにもかかわらず、行政では図書館は行政の義務のように設置され、博物館のように受益者負担を課せられることもなく業務が遂行されています。静岡県については、県立図書館はあるものの、県立博物館はその存在さえなく、ほとんどその業務が実施されていない現状です。

10月26日に、県の企画部地域政策室長はじめ



2009年収集コレクション展

専門監と主査とNPO自然博ネットの理事数名で、今後の自然学習資料保存事業のあり方や博物館整備について、清水区辻の自然学習資料センターで懇談を行いました。

懇談の中で、地域政策室長から、博物館整備については県の財政状況からすぐに始めることはできないが、現在継続している自然学習資料収集保存事業の収集標本を活用して、この事業や博物館整備についての県民の理解を深めたい、との意見がありました。具体的には、すでに今年度始まっている自然学習資料事業とその標本を紹介するホームページの作成と、常設展示や移動展などが検討されました。

ホームページについては、12月中には公開される予定になっています。このページの作成にあたっては、標本の選別と説明を本NPOのメンバーがボランティアで協力しました。まだ、一部しか完成していないページですが、標本の追加や更新も可能なので、逐次追加していければと思います。

常設展については、本来事業所となっている自然学習資料センター内にあるとよいのですが、今のところ無理があり、NPO自然博ネットが毎年夏に1週間開催している「ミニ博物館」を、県と共催する形で2週間に延長して開催できないかを検討することになりました。移動展については、これまでもNPO自然博ネットとしては開催していましたが、県との共催で、例えば東海大学自然史博物館などを会場にして、開催できないかも検討することになりました。

また、NPO自然博ネットとしては、自然学習資料センターの使用できる部屋を拡張することや、博物館整備に関する県としての組織的な検討会の設置についても要望しました。

富士竹類植物園と周辺の自然観察会

横山謙二



いろいろな竹を観察



柏木治次さんに説明を聞く

平成 21 年 11 月 22 日（日）駿東郡長泉町にある富士竹類植物園見学とその周辺の自然観察会を行いました。参加者は、9 名。当日は、雨天が心配されましたが、幸い、雨に降られることもなく野外の観察会も行えました。

富士竹類植物園は、昭和 26 年に開園した竹笹を収集した竹専門の植物園で、現在では 500 種ほどが園内で見ることが出来ます。今回の園内見学では、植物園の柏木治次さんに案内していただきました。

園内では、さまざまな竹や笹の変種や雑種などが見られました。中には、竹稈（チクカン）がラキョウのような形をしているラキョウヤダケや節が算盤の数珠のような形に膨れているソロバンダケなどの珍種が見られました。園内の温室では、インドから東南アジアなどの竹が栽培されていました。ここでは、めったに見ることのできない竹の花を見ることができました。竹の花は、小さく白い目立たない花で、一見カビと間違えそうでした。

園内を見学後、中央にある研究資料館を見学しました。資料館には、竹の穂、枝や皮を材料にした竹細工や竹に関するいろいろな資料が展示してありました。また、奥の売店では、珍しい竹製品や富士竹類植物園報告などの資料が販売されていました。帰ってから知ったのですが、この売店で販売しているものの一部は、富士竹類植物園ホームページでも購入することができます。

館内見学後、竹のお茶をいただきました。竹

の茶は、独特の香りがしあまり苦味がなく、あっさりとした味わいでした。お茶をごちそうになった後、駿河平自然公園に向かいました。

自然観察会の前に、自然公園の北側の駐車場にて昼食をとりました。この駐車場の端の植え込みにニッケイ（シナモン）がならんで植えられていました。枝を少し、かじってみると、シナモンの香りがして少し甘みを感じます。

その後、ビュッフェ美術館の駐車場まで、車で移動し、公園内を散策しました。公園内では、ハナワラビやタイアザミ、アシタバ、オトメカンアオイ、オランダトウガラシ（クレソン）、セリ、ツフブキなどが見られました。

公園内を一周した後、まだ時間が早かったので五竜の滝にいきました。この滝は、約 1 万年前の新富士火山の三島溶岩流の末端に形成された滝で、本流にかかる大きな三条の滝を雄滝、東側の小さな二条の滝を雌滝といい、それぞれの滝に左から雪解・富士見・月見・銚子・狭衣という名がつけられているのが、五竜の滝の語源になっています。

滝の下流側の吊り橋で下には、カフセミやカルガモが見られ、皆さん写真をとっていました。また入口近くの支流には、カフガラスもみることができました。カフガラスを見るのは初めてでしたが、気がついた時には遠くに行ってしまったので、はっきり見ることができませんでした。今度はぜひ近くで写真を撮りたいと思います。

長島ダム自然観察会

三宅 隆



ダム本体の上で観察

10月18日（日）、5人で川根本町の長島ダム周辺に観察会に行きました。

まず、ダム近くにある「長島ダムふれあい館」を見学。ダムの出きるまでや構造などを詳しく説明してもらいました。その後、ダム本体部で、噴水を見ながら、周辺の動物、特にカモシカやニホンザルを探しました。いつもなら大抵見られるのに、残念ながらこの日は観察できません

でした。

次に、カジカガエル保護のために作られたピオトープのせせらぎで観察。時期的なせいかわり水生の動物は見られませんでした。

昼食は、旧接阻峡の展望地で、遠くの鉄橋を通る電車を見ながら食べました。

その後、川根本町資料館「やまびこ」を見学。この資料館は長島ダムの環境アセスで採集された動植物や地元の民具の展示がされています。昆虫の資料など、細かいものまで保存されているのですが、常設展示のため、退色したりしているのが少し残念でした。

最後に、大井川鉄道の人工洞窟に入り、コウモリの観察です。コキクガシラコウモリが群れで1000頭ほど、少し大型のキクガシラコウモリが数十頭ほど飛び回っていました。バットデテクターで超音波を聞いたり、間近で見られるコウモリに、始めて見る人は興奮していました。

あまり、生物の観察はできませんでしたが、天気にも恵まれ楽しい観察会でした。



図書紹介

古生物学

速水 格著 東京大学出版

「古生物学」と聞いて、読者諸姉兄はどのようなイメージをお持ちになるだろうか。化石を発掘して、クリーニングして、復元して、種を同定して、博物館に展示する。確かにそれは大事な古生物学的活動に違いない。しかし一方で、古生物学も学問である以上、理屈や方法についての体系を備えている。この点に関しては、物理学や化学とさほど変わりはない。本書は、古生物学のそうした“とっつきにくい”玄人向けの側面について、普及書並に平易な文章で解説した古生物学の教科書である。恐竜やバージェス

ス動物群についての面白おかしい逸話を期待する向きには、地味で退屈な専門書に映るかもしれない。一方、読者の中には、「古生物学者って、普段どんな研究をやっているのだろう」と興味をお持ちの方もられるかもしれない。そういう方にこそ、本書の一読をお勧めしたい。

化石標本には、理屈抜きの浪漫が凝集されており、それは確かに古生物学の醍醐味のひとつである。しかしその一方で、特定の方向からの眼差しで化石を見詰めたときに初めて見える景色がある。本書は、そうした景観を観るための珠玉の観光ガイドである。

(生形貴男)

ミズウオの貪欲な食生活(その4)

久保田 正



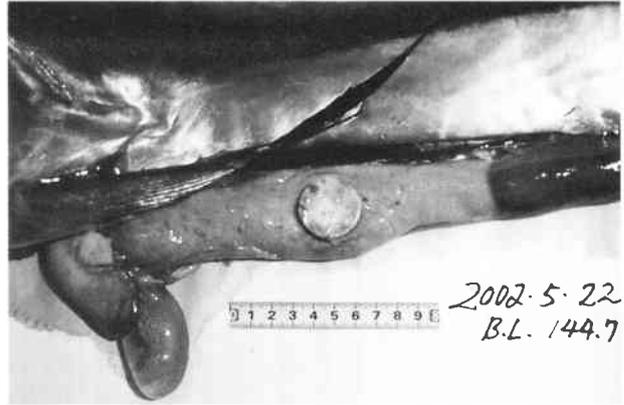
1個体が食べていたプラスチック類(餌生物は右下の小魚類とエビ類だけ)。撮影:佐藤 武

ミズウオが食べている餌生物は、クラゲ類、軟体類(ゾウクラゲ類・イカ類)、多毛類、甲殻類(オキアミ類・エビ類)、ウニ類、原索類、魚類などに区分され、七つの動物門(Phylum)に含まれています。これら餌生物と共に胃内には海中に漂っている多くの生物由来のゴミ、特に目立つことはいろいろなプラスチックやビニール片など化学合成樹脂製品の出現が、増加してきたことです。これらの腐らないしかも溶けないなどの分解しない人工物などが胃や腸内に消化されないまま滞留すると、ミズウオは生きることができなくなります。近年このような事例は、ウミガメ類、イルカ類、海鳥類など多くの海洋生物からも報告されています。

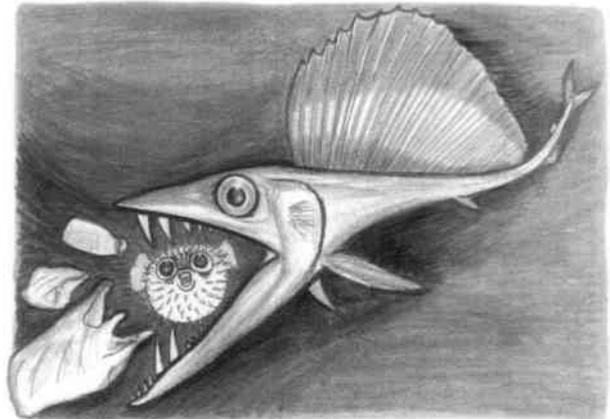
三保海岸に打ち上げられたミズウオの胃から少数のビニール片が最初に見つかったのは今から46年前の1964年(昭和39)の個体であり、1964年から1983年までは調査個体数の62%に人工物が見られ、そして2001年から2004年までは73%に増加し、さらに最近では急激に増加して80%以上の個体が餌生物と間違えてこれらを食べているのが現状です。

このミズウオの食性は、大きな口と歯で生きている餌生物と共に海中に浮んでいる大・小、軟・硬、さまざまな色のものを何でも食べるという極めて貪欲な習性のためです。すでに述べたようにラテン語の本種の学名は、「ウロコの無いどう猛なトカゲ」を意味しています。

ところで、これら駿河湾内・外の海中に漂ってい



腸内に消化されずに残っていたペットボトルの蓋。左下の袋は胆のう。単位:cm



ミズウオの餌となるハリセンボンとプラスチック類。さかなクン(宮澤正之氏)画

るゴミや人工物は、河川を通じてあるいは海岸から直接海へ流れ込んだものです。近年全国各地の海岸で行われているように陸に打ち上げられた漂着物は、多くの人の手によって回収することができます。しかし、一旦海に流れ込んで海中を浮遊しているゴミの回収はそう簡単にはできません。そのような意味で海岸に打ち上げられたミズウオは、ゴミや人工物による海の汚れの情報提供者として大変有益な魚類の一種といえます。今後、益々世界中の海ではいろいろな人工物による海洋汚染が進む可能性があります。例えば人工物などが海に流れて行かないように一人ひとりが注意したいものです。

ミズウオの話の終りにあたり、魚類の生態に詳しいタレントのさかなクンこと宮澤正之さんが描いたハリセンボンやプラスチック類を食べようとしているミズウオの絵を紹介します。

杉本 順一 貝類コレクションの紹介

延原尊美



膨大な数の杉本順一コレクション

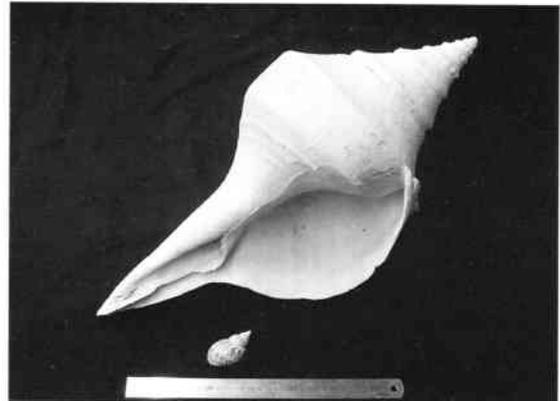
杉本順一氏 (1901~1988年) は、「日本樹木総検索誌」や「静岡県植物誌」などの著書もち、静岡県文化財専門委員や静岡県天然記念物調査員などを歴任された著名な植物学者です。しかしながら、人知れず貝類の精力的なコレクターでもありました。2008年にご遺族の方から寄贈いただいた貝類コレクションには、ご自身で採集された標本に加えて、世界中の貝類標本業者から購入したのもあわせ、海産・陸産を問わず、約30,000点以上に及ぶ標本が見事に整理されています。

標本は、市販のプラスチックケースや、標本の大きさごとにあつらえて自作された標本箱に丁寧に仕分けされ、科や亜科のグループごとに引き出し式の箱にセットでおさめられています。閲覧者はその引き出しを見るだけで、世界の貝類の代表的な顔ぶれを一望できます。その充実ぶりは、資料見学に来室された大学の貝類研究者も感嘆するほどで、地方博物館の貝類コレクションと比較しても、上位のランクに相当します。

現在、生息している貝類はおよそ60,000種ともいわれており、昆虫の仲間について種多様性の大きな生物です。当コレクションは、以下述べるように、このような多様性を実感できる理想的な資料といえるでしょう。

(1) 生物地理区を実感できる

貝類は、熱帯から極域まで世界中に分布しており、それぞれの地域・海域ごとに特徴的な種の組み合わせが認められます。このような生物地理は、貝類が分布を拡大する過程で、地域・海域ごとに隔離され、



世界最大の巻貝、アラフラオキニシ。
写真下のバイガイが小さく見えます。

その地域に固有の種に分化していった結果であると言えます。コレクションの引き出しには、そのような生物進化の産物がグループごとにセットとして収められているといえます。

(2) 貝殻のデザインの多様性を実感できる

コレクションには、アラフラオキニシのような世界最大の巻貝 (大きさが30cm以上) から、地元御前崎の微小貝まで、ありとあらゆるサイズの標本が含まれています。また、貝殻には防御、潜掘・移動、姿勢保持などの役割がありますが、それぞれの生活に密接に関係した様々な形態をしています。例えば、アキガイ科の巻貝には、突起や棘、殻口の肥厚など、さまざまな防御のデザインが見られますが、コレクションのそれぞれの引き出しはそのような貝類のデザインの見本市ともなっています。

静岡県に寄贈された貝類コレクションは、これまでも、駿河湾の貝類をくまなく集められた「寺田コレクション」、西伊豆地域の貝類を重点的に採集された「植田コレクション」が挙げられます。これらのコレクションは、静岡県の地域に根ざした貴重な自然史資料ですが、これらのコレクションを世界的な視野から見つめ直し、その価値と意義を実感する上でも、「杉本コレクション」のもつ相乗効果は計り知れないものがあります。

「生物多様性」の保全が叫ばれる今日、地域から世界へ、そしてまた地域へと視線を移していく「実物」学習の資料として、杉本コレクションはまたとない貴重なコレクションといえるでしょう。

静岡県の鳥類（5）

アオバト 三宅隆



海水を飲みに来たアオバトの群れ
羽根の一部がブドウ色をしているのがオス
写真 飯塚久志

静岡では、野生のハトは、キジバトが一般的であるが、他にきれいな緑色をしているアオバトと言うのがいる。メスは全体に明るいグリーンで、オスは羽の一部がブドウ色になっているので見分けがつかない。鳴き声は「アーオー、アーオー」と聞こえ、色から声からアオづくしである。低地から山地の森林で繁殖するが、不思議なことに、この鳥の巣は殆ど見つかっていない。

夏から冬（非繁殖期）にかけては、数羽から数十羽の群れをなして、人里近くにいるのだが、保護色のせいかなかなか見つけられない。

ところで、このアオバト、非常に奇妙な習性がある。それは、海水を飲みに、群れで海岸に現れるのである。山と海岸を何回も往復しながら、塩水を飲む。県内だと、由比や用宗の海岸のテトラポットの周辺、浜名湖の岩礁のところなど、いくつか飛来する場所が知られている。波の荒い時など、テトラポットに打ち寄せられる波にさらわれて命を落とすハトも少なくない。近くに川や池などもあり、淡水が十分飲めるはずなのに、なぜこのような危険を冒してまで、塩水を飲むのか、もちろん塩分を補給する目的があると思われるのだが、生理的な意味はまだよく判っていないようだ。

なかなか注意しないと見るのが難しい鳥であるが、一度、海岸で群れる緑色のハトを探してみてもうだろう。

このアオバトの写真と表紙のジョウビタキの写真を提供して下さった飯塚久志さんは、日本野鳥の会静岡支部の会員で、素晴らしい写真を撮り続けています。もっと飯塚さんの写真を見たい方は、インターネットのブログで「かわせみのひとりごと」で検索してみてください。毎日更新されており、色々な身近な野鳥が見られます。

静岡県の昆虫 (16)

クロマダラソテツシジミ 鈴木英文

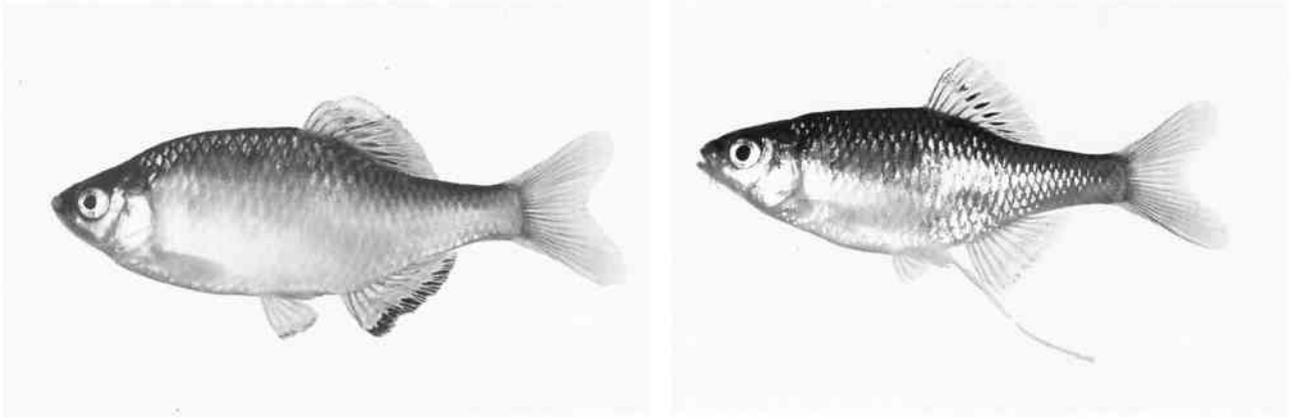


食害されたソテツの新芽

クロマダラソテツシジミ、あまり聞きなれない蝶の名前だが、翅の裏面の地色は灰色で黒色の波型の紋や後翅に橙色の紋様があるのでクロいマダラのソテツを食害するシジミチョウということで名付けられた。飛んでいるときは一見ヤマトシジミに似るが、とまったところはウラナミシジミを小さくしたように見える。本来は南アジアから東南アジアの熱帯、亜熱帯に分布する。日本では1992年に沖縄本島で初めて発見され、2007年には南九州と近畿の一部で発生が確認された。2008年にはさらに分布を広げ、近畿各県、香川県、広島県、三重県、愛知県でも確認されるようになった。2009年はいよいよ静岡県でも見つかるかと期待していたところ、最初は東京都、つづいて静岡県、神奈川県、千葉県とほぼ同時期に見つかり、ついには千葉県では病害虫発生情報まで出されるにいたった。

静岡県では9月11日に磐田市で、12日に伊東市で相次いで確認され、その後磐田市から袋井市、浜松市へも少しずつ分布を広げている。ただ不思議なことに伊豆半島では今のところ伊東市の一か所のみ、静岡県中部においてはソテツのあるお寺、公園、学校・個人宅の植え木等、かなり丹念に調査したつもりであるが今のところ発生の確認ができないでいる。現在のところ食害はもっぱらソテツの新芽、新葉であるが、海外ではマメ科8種、ミカン科1種への食害の記録があり、飼育の際与えるとインゲンマメで正常に発育する。成虫の移動能力は高く、夏季だと産卵から羽化まで20日位との報告もあるので夏から秋にかけて急激に分布を広げるが、明確な越冬態が無いことから、宮崎県において越冬した蛹からの成虫羽化の観察例があるだけで、南九州以南を除いて日本本土では越冬は不可能と思われる。そのため毎年成虫の移動能力にものを言わせて南西方面（南西諸島、台湾、中国南部あたり）から海を越えて飛来するのではないかと考えられている。地球温暖化と言われ、このところ南方系の蝶の新顔が次々と現われるのはそれなりに楽しいことではあるが、そのぶん北方系あるいは草原性の蝶が衰退していくのも事実である。

私の研究
里山の象徴 ミヤコタナゴ
秋山信彦



ミヤコタナゴの雄（左）と雌（右）：本州は体長 5cm 程度の小型のコイ科魚類で、他のタナゴ類と同様に二枚貝の鰓に卵を産み付ける。関東地方に局在し動物地理学的に重要であることから国の天然記念物に指定されている。

私は幼少の頃から生き物が好きで、小中学校の頃は出身地の横浜の野山で昆虫採集に明け暮れる毎日だった。小学校時代のある日、自転車で 1 時間ほど走った場所で昆虫採集をしているとすぐ脇の池で釣りをしている人がいた。釣り上げた魚をみるとオレンジ色の綺麗な小魚であった。それまで魚といえばモツゴやドジョウ、カダヤシといった地味な色の魚しか採集したことがなかったので、こんなにも綺麗な魚が身近にいることに驚いた。別の日に改めてこの魚を釣りに行った。魚は入れ食い状態で次々に釣れてきた。家に持ち帰って図鑑を調べたが子供向けの図鑑だったために採集した魚は載っていなかった。当時は調べるすべもなくとにかく綺麗な魚というだけで飼育していた。

中学に入って生物研究室に入りびたりになっていたが、ある日本棚の図鑑を手にしたところなんとその表紙にその魚の写真が載っていたのである。北隆館の淡水魚類検索図鑑で、その表紙の魚はミヤコタナゴであった。生物の先生にこの魚が近所にいることを伝えたが、こんな珍しい魚がいるわけがないと言われたので、魚を採集し中学に持って行ったところ、間違いなくミヤコタナゴであることが判明した。

ミヤコタナゴは、生きている二枚貝に産卵するという特殊な生態の持ち主で、さらにあの綺麗な魚は雄だけで雌は地味な色をしている。ま

た、他のタナゴ同様二枚貝の出水管から産卵管を挿入し鰓に卵を産み付け、雄は入水管から精子を吸い込ませ卵は受精する。卵は 2 日後に孵化し、その後卵黄を吸収するまでの約 3 週間二枚貝の鰓で過ごす。卵黄を吸収すると二枚貝から出てきて自由生活をする。ということが図鑑でわかった。そこで今度は生息地に行き雄だけでなく雌も採集してきた。また、池から流れ出している水路で二枚貝を採集し、タナゴと一緒に飼育した。しかし、なかなか増やすことはできず、採集してきては死んでしまいということが繰り返されていた。

その後高校に進学し、その頃にはすっかり昆虫少年から魚少年に変わっており、水槽の数も 50 本ぐらいい増え、様々な魚を飼育し繁殖させていた。しかし、ミヤコタナゴだけはなかなか増えなかった。ちょうどその頃、生息地が港北ニュータウン計画の中だったことから生息地を金沢区の三溪園へと移動することとなった。その際に高校の生物部にミヤコタナゴを正式に飼育するよう県から依頼された。実はミヤコタナゴは国の種指定天然記念物であり、一般の採集や飼育は禁じられていたのである。地元ではそんな魚とは知らずに子供達が自由に採集していた。古き良き時代とは言え、毎週日曜日になると沢山の子供達が釣りをして持ち帰っていたが、ミヤコタナゴは一向に減少しなかった。こ



二枚貝に産卵するチャンスを待つミヤコタナゴのペア



産卵管を二枚貝の出水管から内部に入れ産卵している瞬間



産卵後すぐに雄は入水館から精子を二枚貝に取り込ませ、貝の中で卵は受精する。

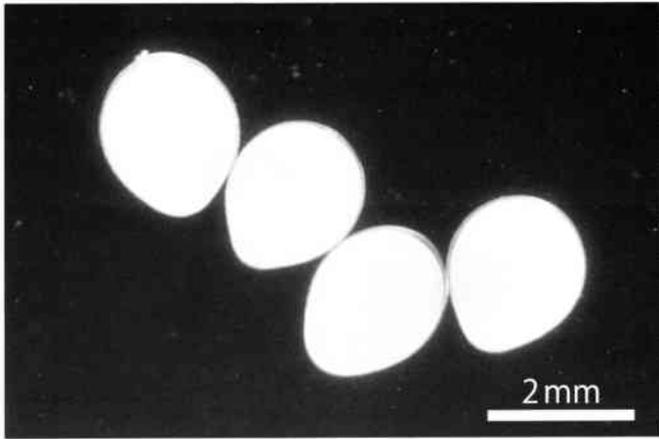


カワシンジュガイの鰓に産み付けられたミヤコタナゴの卵と仔魚。孵化した後、自分で餌をとれるようになるまでの約3週間二枚貝の鰓で過ごす。

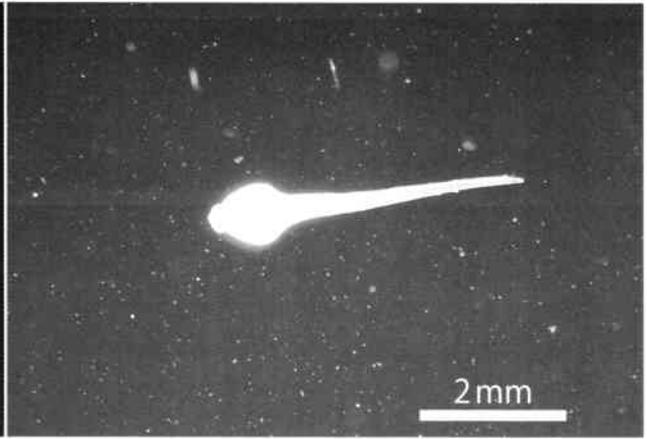
れは環境さえ良ければ多少採集したところで生物は数を減らすようなことはないと言うことの良い裏付けである。ところが、生息地の移動ということになると、そう暢気なこととも言われていられなくなった。本来の生息地は埋め立てられ、新たな生息地では採集はできないことから、いよいよ増やさないと飼育を続けられない。しかし、ミヤコタナゴと一緒に生息していたドブガイにはなかなか産卵してくれない。時折二枚貝から稚魚が浮出してもせいぜい1、2匹であった。そしてとうとう4匹まで数が減ってしまった。二枚貝に頼っていても増えないことから、思い切って人工授精を試みることにした。産卵管を伸ばした雌のお腹を圧迫して卵を採取し同様に雄も処理して媒精し、受精卵を三角プラスチックに收容した。しかしながら翌日には水棲菌に冒されてしまう。運良く孵化しても仔魚は浮上することなく死んでしまった。ちょうどその頃大学に入学し、クラブで先輩と話していたところ水カビは食塩で発生を抑制できることを聞き、すぐに試してみた。すると今度は順調に発生が進んだ。しかし、次なるハードルを越せな

かった。

本来タナゴの仔魚は二枚貝から出てくるとすぐに空気を飲み込んで鰓を膨らまして、遊泳できるようになるが、人工授精した仔魚はその時期が来ても浮上することができずにプラスチックの底をいつまでも泳いで、餌を食べることができないためにやがて死んでしまう。その頃、温度が高いと発生が順調に進まないことが明らかになっていたので、地元の電気屋に頼んで冷蔵庫を改造した低温恒温機を作った。その中にプラスチックを入れて温度管理するようにしたため発生率はかなり良くなった。この恒温機に入れることは温度を上げない効果だけでなく、暗いため仔魚が無駄に動かないために体力を消耗せずに浮上時期を迎えることができた。この仔魚は浮上する行動をとり、やがて鰓に空気を入れることに成功した。この年に4匹の親から9匹の稚魚を作ることができた。その翌年には100匹のオーダーで稚魚を作ることができ、何とか経代飼育ができるようになった。このころには一応高校で飼育していたミヤコタナゴを一時預かる形で飼育も許可されていた。



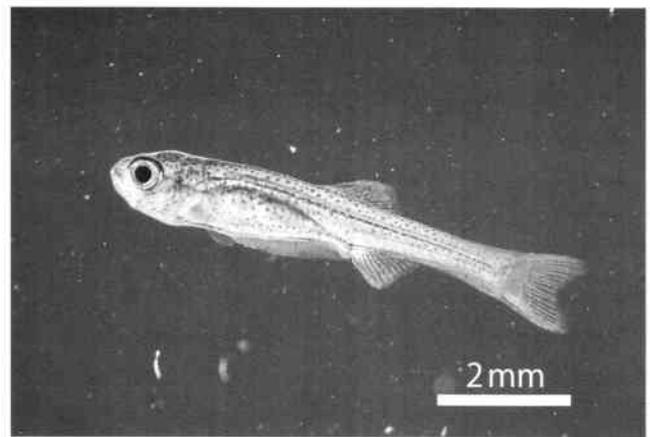
ミヤコタナゴの卵 直径



孵化してから2日目の仔魚

さらに大学卒業後研究生として大学に残っていたが、その頃栃木の友人が見慣れない貝がとれたとのことでその貝を送ってきた。貝がとれた川にはミヤコタナゴも生息しているとのことだった。届いた貝は今まで見たこともなかった二枚貝で調べたところカワシンジュガイであることが判明した。この頃、ミヤコタナゴを何とか二枚貝で増やしたいと思い様々な二枚貝で産卵するかを調べていた。大学院時代には日本中の二枚貝を集めてミヤコタナゴの飼育水槽に入れどの貝を選択するかという実験を行っていた。そこにこのカワシンジュガイを加えたところ、驚くことに水槽中のミヤコタナゴがカワシンジュガイに群がり、すぐに産卵し始めた。このカワシンジュガイは本州では希少種であるが、北海道の友人から北海道では大量に生息していることを聞き、そのカワシンジュガイを使ってミヤコタナゴを継代飼育するようになった。

ところが、現職につきミヤコタナゴの産卵盛期の4月から6月というのは新入生が入り大変忙しい時期で、計画生産するのは大変である。そこで、ミヤコタナゴの産卵を早めて1月から3月に生産することを考えた。春に産卵することからヒーターで水温を産卵可能な温度にしたが最盛期のような産卵活動をしなかった。そこで、ミヤコタナゴの繁殖する要因を明らかにするための研究に着手した。いくら研究といえども天然記念物であるために文化庁の許可がなくては殺すことができない。理由を話し文化庁の許可をとってから様々な日長時間や水温を組み合わせた条件下



二枚貝から出て鰓に空気が入り泳ぐことができるようになった稚魚

でミヤコタナゴを飼育し、その産卵活動や生殖腺の状態を調べた。その結果、ミヤコタナゴは水温だけでなく日長時間が12時間を超えないと産卵しないことが明らかになった。このような条件を作ることによってミヤコタナゴをいつでも産卵期にすることが可能となった。

その結果、1月から3月にかけてミヤコタナゴを毎年4000匹以上計画生産し、現在27～30世代目が研究室の水槽で泳いでいる。現在この魚の一部を横浜の池に試験放流し、少数ではあるが増えだしている。子供の頃から沢山採集しては殺してきたミヤコタナゴの生息地を復元することを私の一生の仕事と思って、研究を続けてきた。まだ私の残りの人生でミヤコタナゴのわからないことを明らかにし、人の手を借りずにミヤコタナゴ達が増え、子供達が採集してもいなくなるような環境を作りたいと思っている。

ルディストの化石

柴 正博

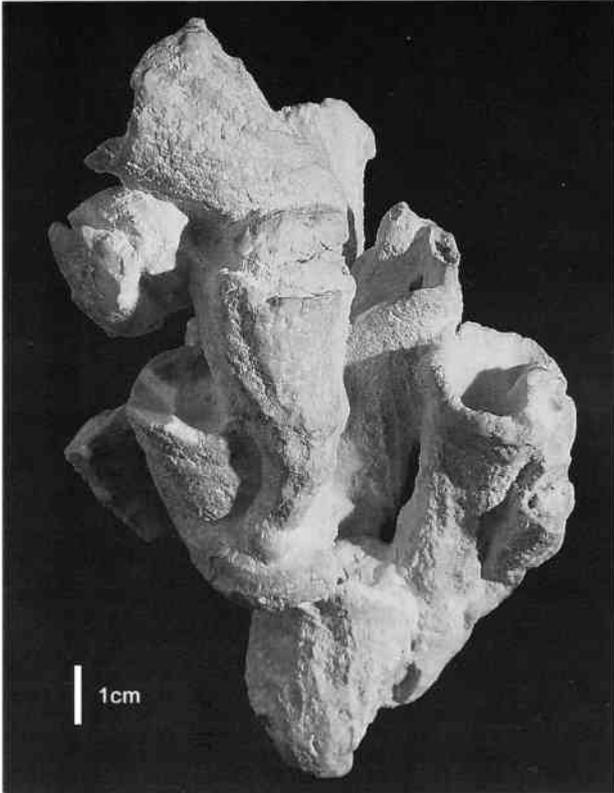


写真1 ルディストの化石

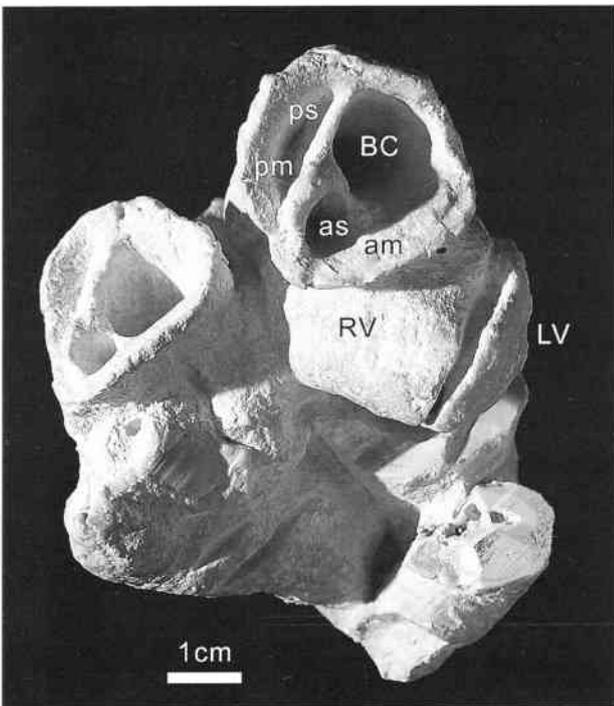


写真2 殻の特徴と部位

LV: 左殻、RV: 右殻、BC: 体孔、as: 前歯槽、
ps: 後歯槽、am: 前筋痕、pm: 後筋痕。

これは何の化石と思いますか？これは、日本海溝と伊豆 - 小笠原海溝の交わる場所にある第一鹿島海山の水深約 4000m の山頂から、1982 年に東海大学第一鹿島海山調査団によって採取された化石です。これは、今年の 12 月に発行される *Cretaceous Research* という雑誌に、私とプロバンス大学の Jean-Pierre Masse 氏とで、*Praecaprotina kashimae* という名前で新種記載した化石の模式標本 (holotype) です。実は、これは二枚貝です。この化石はちょっと変わった二枚貝で、二枚の殻がちがった形をしていて、蝶番にある噛み合わせの出っ張り、すなわち歯が厚くて強いので、厚歯二枚貝とカルディスト (Rudists) とよばれます。

ルディストは、左右どちらかの殻で固着して、多くは群生します。固着した殻はひとつの歯と 2 つの歯槽をもち、固着しない殻は 2 つの歯と 2 つの歯槽をもちます。また、2 つの筋肉が殻壁かまたは特有の棒状の突起に接続します。

ルディストは、後期ジュラ紀から後期白亜紀までサンゴ礁の主要な構成生物として生息しましたが、特に後期白亜紀にはルディストのみからなる浅海の大規模な礁が世界各地に形成されていました。

現在流布しているプレートテクトニクスでは、この化石が生きてサンゴ礁を形成していた白亜紀中期 (約 1 億年前) には、第一鹿島海山は南半球にあり、1 億年かけて日本列島に近づいて、現在真っ二つに割れて海溝に沈み込んでいるとされています。しかし、この *Praecaprotina* 属のルディストは、今までに日本列島の白亜紀中期の地層以外からは発見されていません。このことから、第一鹿島海山は 1 億年前に日本列島から遠く離れたところにあったとは、私には考えられません。

私は、第一鹿島海山の石灰岩と化石を研究した際も、そして今でも、第一鹿島海山はもともとそこにあり、真っ二つに割れてもいないし、海溝にも沈んでもいない、と考えています。その点でこの化石は、私の考えを支持する重要な証拠だと思っています。