



# We Love Fishes

魚好きやねん

Tokai University Press

# We Love Fishes

## 魚好きやねん

### 魚好きの、魚好きによる、魚好きのための企画

この冊子はいろいろな意味で魚から離れられない人たち、あるいは魚が多少とも気になる人たちのエッセイをまとめたものだ。豊富な話題の原稿が早々に集まったことへの安堵も束の間、掲載順を決めるのは簡単ではなかった。読みやすさを考えて、研究、趣味などのトピックでまとめてゆく方法も考えたが、内容が多岐にわたっているので、どうもしっくりこない。最後に辿り着いたのは原稿の提出順。筆の速い人、文章をじっくり練る人など著者たちの性格がなんとなく滲みでている。もちろんあの人はこの人より仕事が遅いと単純に判断するのは間違っている。はじめから提出順に決めて原稿を依頼していれば、もっと早く原稿を書き上げたという人もいたに違いないからだ。

巻末には私たちがイチオシする魚と生物の書籍一覧も付けた。この面白い企画に私たちを誘ってくれた東海大学出版部の稲 英史さん、ジュンク堂書店の矢寺範子さんたちに著者たちを代表して、また編者として感謝の意を表したい。

国立科学博物館 篠原現人

# 目次

魚好きの、魚好きによる、魚好きのための企画	篠原 現人
<b>1</b> 魚たちの見た目と性格は一致する?!	岡本 誠
<b>2</b> フグの分類と新種	松浦 啓一
<b>3</b> いかに採るか? : 深海底棲性の仔稚魚を破損せずに!	福井 篤
<b>4</b> 未知の巨大魚を発見!	本村 浩之
<b>5</b> まぐろと古典籍	武藤 文人
<b>6</b> 南シナ海の魚はどこからきたのか	武藤 望生
<b>7</b> ドリーム・カム・トゥルー	尼岡 邦夫
<b>8</b> 黒い魚大好き! 深海魚との出会い方	高見 宗広
<b>9</b> イカに追いつく魚か? 魚に追いつくイカか?	奥谷 喬司
<b>10</b> 完璧なまでに周囲に溶け込むユニークなサカナ: ハナオコゼ	佐藤 寛之
<b>11</b> 昔っから、魚好きやねん	中村 宏治
<b>12</b> サンゴにすむ魚, その臨機応変な性	桑村 哲生
<b>13</b> 魚と菌類の意外な関係	細矢 剛
<b>14</b> 宴が似合う深海魚	篠原 現人
<b>15</b> 見上げて魚卵	大井 徹
<b>16</b> 世界で一番かっこいい魚, カマツカのこと	中島 淳
<b>17</b> 若冲(群魚図)の謎	中坊 徹次
<b>18</b> ホシササノハペラ	馬淵 浩司
<b>19</b> 「サケの恋」: 恋の遺伝子プログラム	浦野 明央
<b>20</b> シュモクザメは神様の使い	山口 敦子

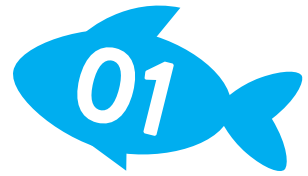
- |    |                         |        |
|----|-------------------------|--------|
| 21 | ナメクジウオ : 「ウオ」 だけど骨はない   | 窪川 かおる |
| 22 | 熱帯の雑魚釣り                 | 丸山 宗利  |
| 23 | 恐るべし水の中のアマゾネス, ギンブナ     | 細谷 和海  |
| 24 | コロダイ, 喉の奥の色は?           | 波戸岡 清峰 |
| 25 | 水族館で魚を飼う                | 西 源二郎  |
| 26 | 関西デバ地下スーパー巡り            | 吉岡 富士夫 |
| 27 | レプトセファルスは究極のプランクトン      | 黒木 真理  |
| 28 | インレー湖のコイ                | 渡辺 勝敏  |
| 29 | だから魚が止められない             | 瀬能 宏   |
| 30 | 漁港で稚魚を求めて 40 年          | 小嶋 純一  |
| 31 | ウナギはハマる                 | 塚本 勝巳  |
| 32 | なぜ魚屋は男ひとりでフィレンツェを旅したのか? | 渋川 浩一  |
| 33 | アユに種のすがたを学ぶ             | 西田 睦   |
| 34 | 「でべら」の街, 尾道             | 南 卓志   |
| 35 | シベリア式の魚の食べ方             | 永山 ゆかり |

魚と生物の本

魚の 35 のお題

稲 英史

# 魚たちの 見た目と性格は一致する?!



岡本 誠

Makoto Okamoto

▶ 西海区水産研究所資源海洋部 研究支援職員

ブリ *Seriola quinqueradiata* とヒラマサ *Seriola aureovittata* はともに日本近海に生息しているアジ科の仲間です。ほぼいつでも魚屋で見ることができます。この2種は見た目がそっくりで、そのちがいをいえば上顎の隅が角張っているのがブリで、丸いのがヒラマサ。体の断面が円形に近いのがブリで、それよりもスレンダーなのがヒラマサとよく言われる。でも、魚を扱う職にでも就いていない限り、すぐに見分けられる人は少ないだろう。自分も魚類分類学に約20年間も携わってきおきながら、この2種を現場で即座に見分けることができるようになったのは恥ずかしながら最近になってのこと。

そのきっかけはルアーフィッシング。もっぱらの目標は「陸から10kgの魚を釣る」こと。そして、そのチャンスは年に1、2回はやってくる。しかし、残念ながらこれまで釣り上げることができてない(9kgどまり)。その相手はほぼヒラマサ。暴君とも言われるヒラマサのひきは強烈だが、なによりも特徴的なのは海底にある根や磯の壁に体を擦り付けるように潜る

こと。これによって釣り糸は鋭い岩や、そこに張り付くフジツボやカキ殻によってあっさりと切られてしまう。何度泣かされたことか……。それに対して、ブリはどうだろうか。たとえルアーに掛かったとしても、特段、根に沿って潜るようなひきはしない。ヒラマサと比べれば全然おとなしいのだ。

同様、スズキ科のスズキ *Lateolabrax japonicus* とヒラスズキ *Lateolabrax latus* も見た目がよく似た2種で、体型がややちがう程度である。ヒラスズキはスズキよりもちょっと太めであるが、ルアーに掛かった後のジャンプや潜る力は見た目以上の2倍くらいの筋力の差を感じる。また、小魚を捕食するために待ち伏せする場所や活性の上がる気象条件も異なる。

形態学に基づいた魚類分類学の材料はほぼ標本である。つまり生きてはいない。動かない標本をもとに、ある種とある種は「見た目」が似ているからといって、実際に魚が生きているときの「性格」を含めた生態的特徴も同じだとは限らない。思い込みは禁止。そして研究者の探求はこれからも続くのである。



ある種とある種は「見た目」が似ているからといって、実際に魚が生きているときの「性格」を含めた生態的特徴も同じだとは限らない

# 02

## フグの分類と新種

松浦 啓一  
Keiichi Matsuura

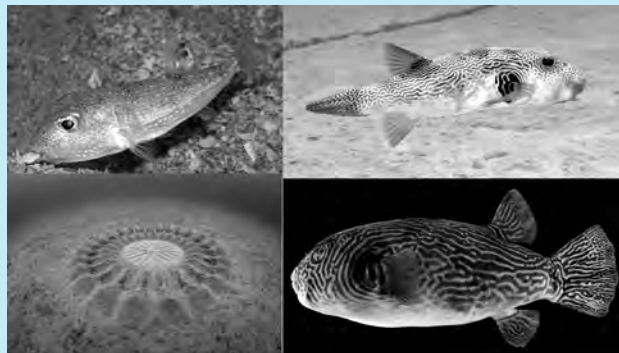
▶ 国立科学博物館名誉研究員

フグは高級魚として有名である。しかし、フグは体内に毒を持っているので、誤って有毒部位を食べると食中毒になり、最悪の場合には命を失うことになる。専門のフグ料理屋で食べれば安全であるが、釣ってきたフグを自分で調理すると非常に危険である。フグを素人が処理することは絶対にやめるべきである。

さて、フグは日本では昔から知られた魚であるが、フグの分類はとても難しい。フグには他の多くの魚類に見られる特徴がほとんどない。たとえば、他の魚類では鱗の数や鰭条の数によって属や種を特定できる場合が多い。ところが、フグには普通の鱗がないし、異なる種でも鰭条数は重複している。また、他の魚類では鰓蓋骨や顎、頭部などに棘や凹凸があり、属や種の分類に使える場合が多い。ところがフグにはこのような特徴がない。つまり、フグの体の表面にはほとんど特徴がない。鰭や下顎の形が多少異なっていることがあるが、そのような例は少ない。多くの種の分類に役立つのは色彩であるが、ホルマリンで標本を処理すると色彩は失われてしまう。魚類研究者にとって、フグはまことにやっかいな分類群である。

分類が難しいフグであるが、多数の標本を見たり、新鮮なフグをたくさん見たりすることによって、フグ

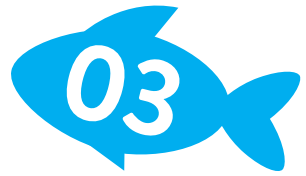
を見分ける眼力が備わってくる。そのような目で日本産フグ類を見直す研究を進めていたところ、最近、2新種を見つけることができた。その一つは奄美大島から見つかったアマミホシゾラフグである。アマミホシゾラフグは奄美大島の大島海峡にある嘉<sup>か</sup>鉄<sup>てつ</sup>と清<sup>せい</sup>水<sup>すい</sup>という小さな湾で発見された。アマミホシゾラフグは全長で12 cm前後の小さなフグである。このフグのオスは海底の砂地に直径2 mもある産卵巣を約1週間かけて作る。産卵巣には中心部分から放射状の筋が多数走っていて、周辺部には土手のように盛り上がった部分がある。魚類の中でこのように複雑な産卵巣を作る魚はいない。アマミホシゾラフグを新種として発表したのは2014年であったが、なんと同じ嘉鉄湾にモヨウフグ属の新種がすんでいた。この新種にはタスジフグという和名をつけて2016年3月に発表した。アマミホシゾラフグは小型のフグであるが、タスジフグは全長50 cm以上になる大型のフグである。アマミホシゾラフグは現時点では奄美大島以外からは見つからないが、タスジフグは沖縄県の瀬底島、鹿児島県の薩摩半島、宮崎県、フィリピン、紅海、そして東アフリカから見つかっている。



左上：アマミホシゾラフグ (写真撮影：大方洋二)；左下：アマミホシゾラフグの産卵巣 (写真撮影：大方洋二)；右上：奄美大島で撮影されたタスジフグ (写真撮影：伊藤公昭)；右下：薩摩半島から採集されたタスジフグ (写真撮影：本村浩之)



# いかに採るか? : 深海底棲性の仔稚魚を破損せずに!



福井 篤  
Atsushi Fukui

▶ 東海大学海洋学部水産学科 教授

「18トンの小型舟艇「北斗」に、長さ2500mの曳網用ロープと総重量350kgに達するおもりを積み込んで……」。ここまで言うと、「信じられない!」「なんてリスキーな!」、ひどいときには（親しみも込めて）「Oh, Crazy!」と笑われる。

現職を得て、自分の経験を振り返り大好きな海（駿河湾）を見ながら、「さて、これから何をやるのか」と考えた。誰もが容易に手につけられないテーマを。着任後、2年目から始めた伝統的な仔魚採集によって、中層から得られる鉛色の亀甲模様がある卵の存在も気になっていた。

仔稚魚の形態発育に関する知見は非常に増えていた。しかし、大きく欠落している分類群があった。幼期表層性ではない深海底棲性のグループだ。

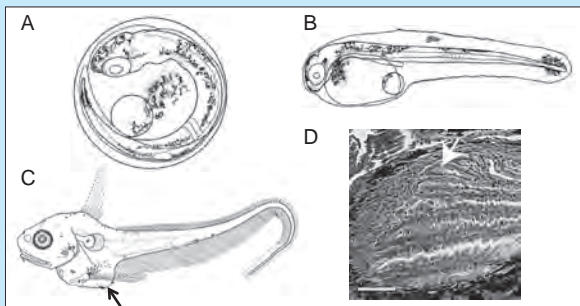
19世紀末、英国海軍艦船 H. M. S. Challenger 号によって、3年6ヵ月に及ぶ海洋学術探検航海が行われた。航海後、20年間の歳月をかけてまとめられた全50巻に及ぶモノグラフには、なんと715の新属と4417の新種が掲載された。近代海洋学そして深海生物学の幕開けである。海底直上にも約300回近い採集努力が投じられていた。しかし、その狙いはベントスや深海底棲性の成魚であり、仔稚魚ではなかった。一般的に行われる仔稚魚の採集は、現在も、水柱を対象とす

る。海底直上の採集にはビームトロールなどが用いられるが、これはある程度成長した稚魚や成魚を対象としている。たとえ、小さな仔稚魚が採集されたとしても、船上に回収されるまでには木っ端微塵だ。

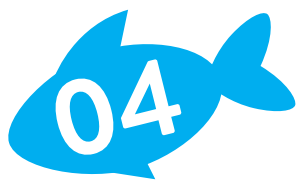
辻褄が合った。報告がない深海底棲性の仔稚魚は、成魚と同所的に海底直上に、あるいは浮上してもその距離はわずかな近底層（海底上約10mまで）に分布する。仔稚魚の採集努力がなかった空白域が、彼らの生息域なのだ。

さっそく、有り合せのもので採集器具を作り、大学の目の前で、調査を始めた。まずは水深200m付近の海底上2~10mを狙った。悲惨な結果だった。その後、毎年、研究費のほぼすべてを採集器具に投じた。ある点を改良すれば、たちどころに複数の不具合な箇所が発生する。ステップバイステップだ。海底に引っ掛かり、すべてを失うことも数えきれないほどあった。水深1000mまでの近底層を安定して曳けるようになるまで、優に5年以上を費やした。今は、苦勞の甲斐あって、駿河湾の核心部である駿河トラフの水深1450~2000mを攻めている。

今日も、北斗で、学生とともに、臨海実験所を離岸する。時代も装備もスケールもちがうが、母港ボートマツを発つ H. M. S. Challenger 号の気分です!



ソコダ科ムグラヒゲ *Coelrorinchus kishinouyei*.  
A 卵径1.18~1.31 mmで、全体は鉛色を示す（中層で採集）；B 孵化直後の卵黄嚢仔魚、全長3.5 mm（飼育）；C 仔魚、全長31.4 mm（近底層で採集）、矢印が外在発光器；D 仔魚の内発光器（Cの矢印の体内）全長33.2 mm（近底層で採集）、矢印が共生を始めた発光バクテリア *Photobacterium kishitanii*、スケール50 μm



# 未知の巨大魚を発見！

本村 浩之

Hiryuki Motomura

▶ 鹿児島大学総合研究博物館 館長・教授

2008年4月9日、ボルネオ島のサラワク州から1通のメールが届いた。

ちょうど新年度が始まり大学キャンパス内の人口が急増する慌ただしい中、この日も世界各地から魚の同定（種名を特定すること）に関する数十件の依頼メールを受信し、もれなく添付されている写真を見ながら同定結果を返信していた。一般の方からの問い合わせに答えるのは博物館としての仕事の一環だ。問題のメールには写真が添付されておらず、送信者の自己紹介の後に「ツバメコノシロ科の新種かもしれない」という文言とその魚の特徴が書かれており、アドバイスを求めるものであった。一般の方からのメールにはよくあるパターンである。身近な図鑑に載っていない魚はすべて新種として扱われるのだ。今回もそんな感じだろうと思い、写真を送るよう返事をした。

数日後、サラワク水産研究所のアーニー・リムさんから写真が届いた。標本が冷凍されていて、解凍と撮影に時間がかかったようだ。添付画像を開く間際、頭の中で何種かのツバメコノシロ科の名前が浮かんだ。きっとそのいずれかに該当するだろうと思いながら、写真をみるとそんな妄想が一気に吹き飛んだ。その魚は全長90cmを超え、しかも既知のどの種にも該当しない特徴をもっていたのである。一目で未記載種（発表前の新種のこと）であるとわかった。

ちょうどその頃、マレー半島東岸にあるトレンガヌ



大学とボルネオ島のサバ大学にそれぞれ会議と共同調査で出張することになった。サラワク州は両大学の中間地点である。この機会を生かすために、各大学と調整し、3日間のサラワク調査を計画した。トレンガヌからサラワクの州都クチンへは小型機で飛んだが、機体にトラブルが発生したことから、ボルネオ北部の小さな島に不時着。島で1泊を余儀なくされ、翌朝クチンに到着した。東南アジアでは珍しいことではない。気持ちを新たに、空港で迎えてくれたアーニーとともに早速研究所に向かう。彼女はこの魚を5個体冷凍してくれていた。

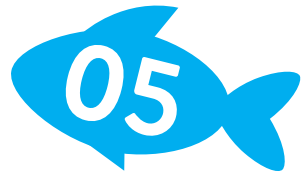
標本を確認した後、研究所長のアルバート・ガンマンさんをはじめ、20名近くの職員と打ち合わせをし、この魚が採集されたバタンルパー河の河口に向けて出発した。私を含めて8人がランドクルーザー2台に分乗し、未舗装の道路走る。片道4時間の道のりであった。途中、小さな魚市場で、金色をした40cmくらいの淡水フグや蛍光オレンジ色をした淡水カタクチイワシなど、珍しい魚たちと遭遇した。

目的地、バタンルパー河は対岸が見えないほどの巨大な河口であった。この調査では新たな個体を採集することができなかったが、発見から2年後の2010年3月、私たちはこの魚を新種 *Polydactylus luparensis* Lim, Motomura & Gambang, 2010 として発表することができた。ボルネオ北部はおよそ1万年前には陸地になっていたことが知られている。バタンルパー河の河口にのみ生息するこの魚はいったいどこからきたのか、その謎を解明するための調査は始まったばかりである。

ボルネオ・サラワク州のバタンルパー河から発見された新種の魚 *Polydactylus luparensis*。2008年と2011年に調査が行われたが、追加個体は採集されなかった。個体数が少なく、生息域が極めて狭いことから、絶滅の危機に瀕している



# まぐろと古典籍



武藤 文人  
Fumihito Muto

▶ 東海大学海洋学部水産学科 准教授

「漁獲統計が整備される前の、クロマグロの年間漁獲量や資源量を推定する」。その目標のために各種文献を渉猟し始めて、10年ばかりたった。今回は、「出雲国風土記」と『万葉集』などから、8世紀前半のクロマグロについて考察したい。

まず東光治氏は、『萬葉動物考』の中で、当時の「しび」は必ずしもマグロ類ではないとした。しかし、思うに根拠は薄弱であり、当方は万葉集の「しび」はマグロ、特にクロマグロを指していると考えている。

マグロには大小がある。当時の漁具で釣り上げることができたのは、主に「よこわ」サイズの当歳魚だろう。現在の兵庫県明石市近辺に、マグロの集団が現れるのはまだだが、例のないことではない。山部赤人の長歌からは、当時の漁夫たちの興奮が伝わる。これが神亀3年9月15日（グレゴリオ暦では726年10月19日、10月10日とするのは誤りか）であり、季節は30～40cmのクロマグロ当歳魚が釣れる時期に合致する。

726年頃に、クロマグロの新規加入が多かったのではなかろうか。すると、730年頃には4歳の体長150cm弱、体重60kgの個体が多くなっただろう。

関和彦氏は、2014年の『季刊考古学』128号掲載の論考「『風土記』『万葉集』世界に見る水産資源」の中で、「出雲国風土記」から、当時、現在の島根県東部地

方の各所で、マグロを積極的に捕採していたことを示唆した。『風土記』の成立年が733（天平5）年であるから、その数年前の情報が盛り込まれていると仮定すると、730年頃に浜に追い上げたり、あるいは地曳網でとらえたりするような漁法で、3歳魚（1.2 m, 40 kg）や4歳魚を捕獲したのではなかろうか。

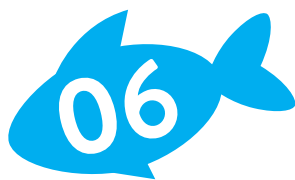
クロマグロの好調な新規加入は、10年ほどは続いただろう。やがてそれが陰りを見せ始めると、クロマグロは大型個体が多くなってくる。750年、能登半島沖に現れたクロマグロは10～20歳魚で、2～2.5 m、体重200～300 kgの大型ばかりだろう。こうなってくると、当時の漁具では釣り上げるのは無理である。地形を利用して、網も使って追い込んで、最後は銚で突き止めることになる。

岩手県の普代村教育委員会による「普代の鯖漁」にあるように、クロマグロの群れは昼夜を問わず接岸する。夜に現れれば背中が青く光るともいうが、それは夜光虫の光かもしれない。夜の捕獲では、当然、松明などで海面を照らすことになる。

漁獲の現場はよく言えば勇壮、あるいは残酷に見えただろう。追い詰められて飛沫を上げるマグロの急所に銚を突き立てれば、血で海が染まったことだろう。家持の詠んだ歌は、恋の歌とはとても思えないのである。



クロマグロの幼魚。ヨコワまたはメジと呼ばれる



# 南シナ海の魚は どこからきたのか

武藤 望生

Nozomu Muto

▶ 東海大学生物学部海洋生物科学科 特任講師

2000種を超えると言われる南シナ海の多様な魚たち。筆者らの研究グループは、彼らがどこからやってきたのか、解明しようと試みている。なぜ、それが研究対象になるのか。端的に言えば、近い過去に南シナ海から魚がいなくなっていたからである。

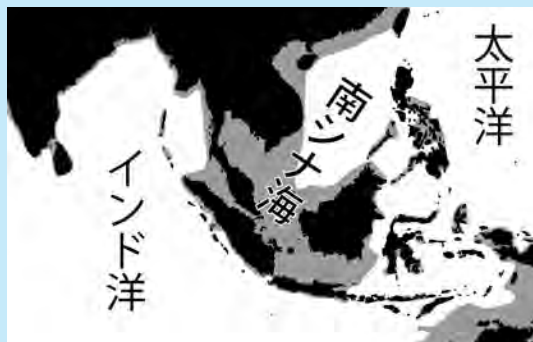
更新世と呼ばれる今から約250万年前～1万年前の期間、地球には、寒冷な氷期と温暖な間氷期が交互に訪れていた。氷期には海水が凍るために液体として存在する海水の量が減り、海水面が低下する。最後に地球が寒冷化した約2万5000年前（最終氷期）、海水面は現在より120mほども低かったことがわかっている。

現在、南シナ海の大部分は120m以浅である（図の網掛け部分）。これらの部分は最終氷期には海面より上にあった、陸地だったのである。当然魚は生息できない。したがって今から約2万5000年前、南シナ海の大部分から魚がいなくなったということになる。

2万5000年前といえば大昔のことに感じられるかもしれないが、生物の進化を考えるうえではごく短い時間だ。2000種を超える魚たちが、この期間に南シナ海で新たに生じたとは到底考えられない。では、彼らはどこからやってきたのか。

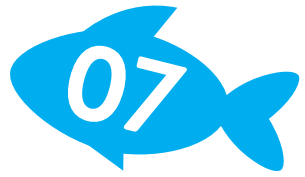
筆者らの仮説はこうだ。「南シナ海の魚は、最終氷期を太平洋もしくはインド洋でやり過ごした集団が再入植することにより形成された」。このように考えるのには理由がある。まず、南シナ海に分布する魚類の多くは太平洋やインド洋にも分布する。次に歴史を振り返ると、これら広大で深い海域は、氷期にも完全に陸地化することがなかった。その魚たちは、南シナ海をおそったような天変地異を経験することはなかったにちがいない。また、南シナ海のような場所から逃れてきた魚たちの避難所としても機能したはずだ。

筆者らは、DNA分析を用いてこの仮説を検証しようとしている。DNAには生物の離合集散の歴史が刻まれる。いくつかの魚種で南シナ海集団のDNAを調べると、特徴の異なる2つのグループに分けられることがわかった。しかも、それら2グループの一方は太平洋の集団と、もう一方はインド洋の集団と、それぞれ類縁性があるのである。つまりこれらの種の南シナ海集団は、太平洋集団とインド洋集団の混成なのだ。上記の仮説に戻れば、「太平洋“と”インド洋から再入植した」と言えそうである。南シナ海は、氷期の永い別離を経た魚たちの「再会の場」であるのかもしれない。



南シナ海。網掛けは最終氷期に陸地化した、現在の水深が120m以浅の部分。Voris et al. (2000). *Journal of Biogeography* 27: 1153–1167を参考に作成。

# ドリーム・カム・トゥルー



尼岡 邦夫

Kunio Amaoka

▶ 北海道大学名誉教授

私は大学に入ったときからダルマガレイ類が大好きである。60年間付合っている。退屈な講義の時にはノートの片端にダルマガレイを描いて遊んでいた。いつの間にかダルマガレイの頭の上からルアーが生えていた。海底であまり動きまわらないダルマガレイにもアンコウのようなルアーを持つ種がいるにちがいないと思ひ込むようになっていた。そして夢の中にまで登場し、目が覚めてがっかりしたこともあった。しかし1994年、ついに現実になったのだ。沖縄の小野さん(ダイブサービス小野にい)が慶良間諸島でルアーのようなものを動かして小魚を集めている変なダルマガレイを発見した。彼は神奈川県生命の星・地球博物館の瀬能さんを通して私に同定を依頼してきた。そのダルマガレイはダルマガレイ属 *Engyprosopon* の *E. fijiensis* (後に *E. cocosensis* のシノニム) に同定され、このことを論文にして世界を驚かせた。勿論、日本からは初記録で、和名をタイコウボウダルマガレイと命名した。背鰭第1軟条は後の軟条と鰭膜で繋がらないで独立し、鰭膜は第1軟条の先に木の葉のようについていた。それを二つ折りにした姿はまるでエビのようであった。橙色で、付け根付近に小さい目のよう

な黒点があり、鰭膜は周囲がざざざで、折りたたむとまるでエビの脚のようだった。長い間、夢に見ていたルアーをもったダルマガレイ類がついに見つかったのである。それからしばらくして、また瀬能さんからあわしまリンパークで飼っているセイテンピラメが背鰭第1軟条を動かしているという連絡もらった。水槽の前にビデオカメラをセットして待ったが、何の変化もない。いつも期待しているときは何も起こらないのだとあきらめかけていた。昼飯から戻ってきたとき、水槽に入れておいた冷凍オキアミに向かって背鰭第1軟条を動かしているのではないか。軟条を上へ挙げ、それから横へ振り、そして元に戻す、つまり、三角形を描くように、1, 2, 3とワルツのようなリズムを繰り返しながら、獲物をねらうライオンのようにそりそりと前進を始めたのだ。死んだアミは近づいてこないで、じれて魚のほうから寄っていったのだろう。

第2の私の夢はまだ実現していない。トゲダルマガレイは目の表面に皮質突起を持っている。砂に潜って、目だけ出すときに目のワイパーとして使っているにちがいないと思っている。しかし、まだ夢のままである。ドリーム・カムズ・トゥルーを願いつつ。

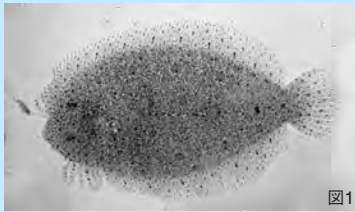


図1

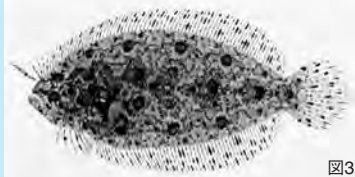


図3

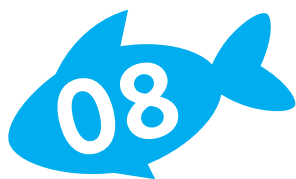


図2



図4

- 図1 タイコウボウダルマガレイ  
体長109.9mm(小野篤司氏提供)
- 図2 タイコウボウダルマガレイの  
ルアー
- 図3 セイテンピラメ  
体長94.1mm(瀬能宏氏提供)
- 図4 セイテンピラメのルアー



# 黒い魚大好き！ 深海魚との出会い方

高見 宗広

Munehiro Takami

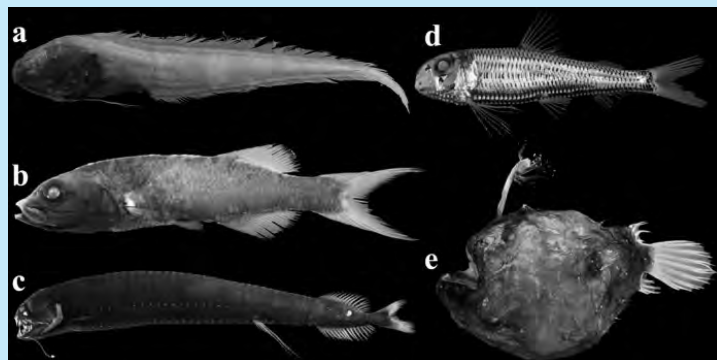
▶ 東海大学海洋学部水産学科 非常勤講師

「先生、黒い魚がやりたいです！」この一言から始まった研究生生活。自分の所属した研究室はフィールドワーク重視で、様々な調査を行ってきた。その中に、自分の研究テーマであった深海底棲性魚類の仔稚魚及び成魚の魚類相調査があった。この調査は小型調査船を用いて、口径1.3mのリングネットを使用し、始めは水深200～500mを対象としていた。それをより深く、より多くの種類を見たいという気持ちで器具の設計から曳網方法までを検討し続け、水深2200mまでの曳網を可能にした。また現在は、小型調査船で使用できる小型ビームトロールも設計し、改良しつつ調査を行っている。面白い魚がわんさか採れつつある。他にもIKMTという大型船舶でないと運用できない大型ネットを使用した調査も行っている。このネットで水深約3000mまでを曳網するとネット投入から揚収までに6時間ほどかかる。待ちに待って揚がってきたネットから採集物をポリバケツに入れ、その中に手を突っ込み弄る。至高の瞬間である。

アカデミックな調査以外にも、底曳網漁、サクラエビ漁などの漁船に乗船し、深海魚をかき集めている。底曳網漁では、水深300m前後の深海底棲性魚類が多数採

集される。これら中から商品価値のない、しかし自分にとってはお宝となる魚をもらってくる。サクラエビ漁では、夜間に浮上する深海性魚類が比較的綺麗な状態で採れる。また、漁船に乗船しなくても、漁港の朝市や、漁獲物を選別している水揚場に行き、漁師さんをお願いして貰ったり、買ったりして集めることもできる。気の合う仲間と漁港巡りをするのも楽しい。

気がつくと、小さい頃からあこがれていた様々な深海魚に囲まれた生活を送り、これまでに採集されたことのない深海魚の仔稚魚、未記載種や日本初記録種などを発見してきた。しかし、どの調査も多数の協力者が必要で、おのずと調査日数は限られる。もっと出会える日を増やしたい！もっと未知の深海魚に出会いたい！そこで、最近、ネット採集が困難な大型種や岩礁性種を採集でき、状態のよい標本を集めることができる深海釣りをはじめた。さらに、遊漁船に乗船するだけでなく、目の前に広がる海が急深な駿河湾だからこそできる、カヤック深海釣りに挑戦している。これで、いつでも、自分の好きなときに、自力で、愛しの黒い魚達に会いにいける。これからどんな出会いがあるか、楽しみだ！



出会った深海魚達。

- a イシフクメンイタチウオ  
*Bassozetus robustus*
- b ノコバイワシ  
*Talismania antillarum*
- c バルディビアホシエン  
*Melanostomias valdiviae*
- d シンジュエン  
*Ichthyococcus elongatus*
- e チョウチンアンコウ  
*Himantolophus sagamius*

# イカに追いつく魚か？ 魚に追いつくイカか？

奥谷 喬司  
Takashi Okutani

▶ 東京海洋大学名誉教授

現代のように科学教育・情報が行き渡った社会では、そんなことはあるまいが、イカは魚屋で魚と並べて売っているので何となく魚の一味かと錯覚している人もいのではないだろうか。我らでも姿形はともかく、水中での映像を見ているとしばしばイカってなんぞ魚的なんだろうというシーンに出会う。

1972年に英国のバックードという人がイカと魚類の生態的機能の比較をして「収斂の限界」というレビューを書いている。この頃よく話題にされる「飛ぶ」(トビウオ vs トビイカ)というものもあるが、たとえばカウンターシェイディング(またはカウンターミネッセンス)用の腹側に並ぶ発光器列(ハダカイワシ vs ホタルイカ)とか、背中が青黒く腹側は銀色(イワシ・サバ vs スルメイカ・アカイカ)、幼若期では長い柄のある眼が成体になると頭の側面についた普通の眼になる(ミツマタヤリウオ vs クジャクイカ)や似たような個体発生的下降(ontogenetic descend)などが思いつく。

こうやってみるといかにもイカが魚の真似をしようとしているように見える。

しかし、ちょっと考えると脊椎動物たる魚類は頭足類(軟体動物)より遙かに後の世になって地球上に現れた。そうすると先にそういう特技を体得していたのはイカのほうではなかったか？ 後から海洋の支配者になった魚類は先住者のノウハウを盗んでいっそう磨きをかけたのか？ それとも魚類という強力な肉食者が海洋にはびこったため、先住者のイカが魚に「追いつけ追い越せ」と収斂進化の道を辿ったのか？ しかし、そのような収斂現象は沖合遊泳性のイカのみに見られ、浅海の近底層にすむイカたちには魚類の「真似」は見られない。さすがに、これは海洋に繁栄し始めた魚類に負けまいとするイカの意志が感じられる。イカ屋からは感情移入的な発想だが、真の経過はわからない。そういう魚の顔を見るたびに「イカが君たちの真似しているの？ それとも……？」と問掛けずにはいられない。



左：ミツマタヤリウオの稚魚，右：トウガタイカの幼体(若林敏江 撮影)



# 完璧なまでに周囲に溶け込む ユニークなサカナ：ハナオコゼ

佐藤 寛之

Hiroyuki Sato

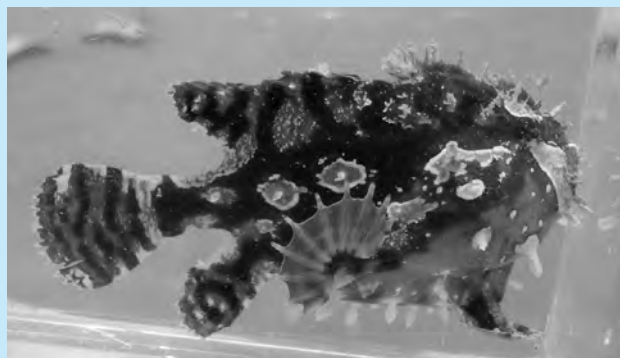
▶ 沖縄国際大学 非常勤講師

沖縄各地の漁港の片隅にはよく流れ藻（ホンダワラを始めとする海藻類が波浪などでちぎれたもの）が、大量に吹き寄せられる。これらは本来、潮目に集まり、潮流によって運ばれていくはずなのであるが、風向きによってそのうちの一部が沿岸に吹き寄せられ、漁港などに吹き溜まってしまうのだ。そんな流れ藻は普通のヒトから見るとゴミの塊のように見えるかもしれないが、ここには実に多くの生き物が生息している。私のような生き物好きには宝の山のような存在だ。しかもここにすむ生き物には流れ藻の中だけで生活史を完結させているものや、親と姿形の大きく異なる稚仔魚などが多く、磯や干潟で採集していても出会えないものばかりときている。こういう生き物がある場面に出会すと研究ベースでなくても無性に捕まえてみたいくなり、つつい網を入れてしまうのだ。

そしてこの流れ藻すくい、流れ藻の規模やもとの母集団にもよるのだが、ギャンブル的な要素が非常に強い。どんなものが採れるのか、いつもわくわくする瞬間だ。岸からタモ網などで流れ藻をすくい上げると藻の中で隠れていた生き物は一斉に下側に移動し網の中に収まる。持ち上げた網から海藻を取り除くと網の中

には隠れていたサカナたちが姿を見せることになる。トゲヨウジ、アミメハギ、ソウシハギ、アミモンガラ、マツダイ、ハリセンボン幼魚……と、実にユニークな面々がタモ網の中に姿を現す。そんな流れ藻の生き物の中でもハナオコゼ *Histrio histrio* ほどこの環境に特化したサカナはいないのではないだろうか。

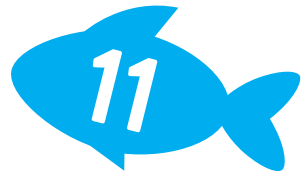
ハナオコゼは世界中の亜熱帯から熱帯の浅海域に生息するカエルアンコウ科の魚類である。流れ藻で生活史を完結しているだけあって、このサカナは扁平な体、ラッパモクのような胸鰭、細部の突起や色彩、体の動かし方に至るまで、もはや芸術品と思えるほど流れ藻を完全コピーしている。そして捕まえた個体を飼育してみると気持ちいいくらいにとにかく何でもよく食べる大食漢で、一緒にすくってきた流れ藻の生き物のほとんどは数週間のうちにコイツの一部になってしまうのだ。それと引き換えに水槽の中の個体はどんどん大きくなっていき、ますますハナオコゼの存在感が際立ってくる。すくって楽し、眺めて格好よし、飼育してかわい、何拍子も併せ持つ、私はこの奇妙でかっこいいコイツが大好きなのである。



ハナオコゼ *Histrio histrio*



# 昔っから、魚好きやねん



中村 宏治  
Koji Nakamura

▶ 日本水中映像株式会社 代表取締役会長

昔っから、魚好きやねん……。

「じゃあ、どんな魚が好きやねん？」と聞かれたら……  
即答できないほど、たくさんの魚たちが頭に浮かぶ。  
どの魚に決めればよいか……迷ってしまう。

長年の水中生態撮影で、彼らへの義理と情が積もりに積もっている。

それに、魚好きと言っても、食べるのが好きな人と、生きた魚を観るのが好きな人がいると思う。両方好きな人も多いと思う、私もその一人。ここでは「生態観察できる魚」の中から選ばせてもらおう。

では、義理と人情を秤にかけて……私の好きな魚ナンバーワンはコブダイに決定します。

選考理由はたくさんあるが、まずは、コブダイが奇顔を持った、恐ろしい外見を持ちながら、魅力いっぱいな魚である事。彼らの魅力を私が理解しなければ、誰がする？ っと言った思い入れがある。そして、付き合いも長い。つい最近も撮影に行き、その迫力を満喫してきた。

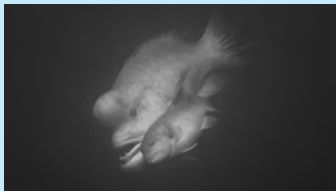
コブダイとの本格的な付き合いは佐渡島で始まった。今から27~28年ほど前のことだ。伊豆の海では、神経質で、ダイバーを寄せつけないコブダイの撮影に手を焼いていた私は、ある程度餌つき、ダイバーを警戒しない大型コブダイに出会えるとの噂を聞きつけ、佐渡島に向かった。地元のダイバー・本間さんの案内で出会ったコブダイは体長80 cmほどのオス。そばで観察していると、他のダイバーと本間さんをハッキリ見分け、認識していた。その活発に動く目を見て、頭のよい魚だな~と言うのが第一印象。堂々としたコブダイを至近距離で撮影し

た後、本間さんの求めに応じて、このオスに「弁慶」、ライバルのオスに「ゴル」と名前をつけた。ほんの軽い気持ちでの命名であったが、その後25年に渉る、長い付き合いのきっかけとなる個体識別になった。

以来、私は佐渡島北東部・北小浦沖合にある岩礁を縄張りとする「弁慶」と「ゴル」、そして彼らを取り巻くメスたちの生活に魅せられ、事あるごとに会いに行った。特に、オス同士の縄張り争い、メスへの求愛行動、産卵行動等々の愛情や勇気を感じさせる姿はメディアを通して、人々の目にふれ、話題を呼んだ。いつしか話題が話題を呼び、フランス海洋生物映画『オーシャンズ』（ジャック・ペラン監督）が日本にすむコブダイの魅力に興味を持ってくれた。

国際的な超大作映画の中で、我が社（日本水中映像）のスタッフが撮影した「弁慶」や「ゴル」の勇壮な姿を大画面で観て、生物の魅力が持つ国際性を実感した。同時に、20年以上の付き合いがある野生動物が世界の人々の目にふれている誇らしさも感じる事ができた。

世界的なスターとなった「弁慶」と「ゴル」は2014年、突如として姿を消した。彼らの縄張りには別のオスのコブダイが登場し、メスとの産卵を繰り返していた。25年に渉る「弁慶」「ゴル」たちの世代が交代したようだ。今年、再び海外の某テレビ局の要請で佐渡島のコブダイを撮影に行った。「弁慶」「ゴル」の姿はなく、さびしいおもいで潜っていくと、新しい縄張りの主が見事な繁殖生態を見せてくれた。自然は健やかに、そして強かに日々の暮らしを繋げていくのを感じた。



左：コブダイの産卵行動  
右：弁慶とゴルの喧嘩



# サンゴにすむ魚、 その臨機応変な性

桑村 哲生

Tetsuo Kuwamura

▶ 中京大学国際教養学部 教授・日本魚類学会会長

サンゴ礁の海に潜るのは楽しい。それで沖縄に通って魚の研究を続けてきた。

サンゴ礁には、枝状のサンゴに依存して生活する小魚たちがたくさんいる。全長8cmほどにしかならないミスジリュウキュウスズメダイも、隠れ家としてサンゴを利用する。卵もサンゴの枝に産み付け、オスが保護する。プランクトンなどを食べるためにはサンゴから出ていく必要があるが、敵が近づくと一斉にサンゴに隠れ込む。したがって、彼らの生活はサンゴの分布状態によって大きく左右される。

サンゴが連続的に分布している地域では、メスはあちこちのオスを訪問して、気に入ったオスのネストで卵を産む。一方、孤立したサンゴがお互いに離れていると、メスは危険を犯して遠くまでオスを探しに行くことはせずに、同じサンゴにすんでいるオスと繁殖する。

性比と雌雄の大きさを調べてみると、サンゴが連続分布する地域では性比はほぼ1対1で、体の大きさにも性差は見られない。それに対して孤立したサンゴでは、オスが少なく、大きい。なぜかといえば、小さいときは全員メスで、大きなオスが死ぬと、一番大きいメスがオスになる。性が変わるのだ。大きい個体

はメスたちを独占できるので、オスに変わったほうがより多くの子孫を残せるというわけだ。一方、連続分布域では、性転換は見られない。自由に行き来するメスたちを独占するのは難しく、小さいオスにも繁殖のチャンスがあるからだ。

孤立したサンゴでさらに密度が低下すると、一夫多妻から一夫一妻に変わっていく。そこでもメスが死んだら、残ったオスはどうなるのだろうか。メスを取り除き、オスを独身にする野外実験をして確かめてみた。新しいメスがやってこない、サンゴから出てメスを探しに行く、そんな勇敢なオスがいた。移動先のサンゴにメスがいればラッキーだが、そこにも独身のオスしかいなかったら、どうするのか。さらに遠くのサンゴまで探しに行くのか。いや、そんな危険を犯すのではなく、小さいほうのオスがメスに逆戻りしたのだ。配偶者が得にくい低密度条件において、なんとか繁殖を再開するための工夫である。

サンゴは台風による破壊や高水温による白化死やオニヒトデの大量発生などで、急に減少してしまうことがある。ミスジリュウキュウスズメダイは、それにも対応できるように、臨機応変な性の決め方を進化させてきたのだろう。



シウガサンゴとミスジリュウキュウスズメダイ

# 魚と菌類の意外な関係

細矢 剛

Tsuyoshi Hosoya

▶ 国立科学博物館植物研究部 グループ長

個人としても、菌類の研究者としても、魚と関わることといえば、懇親会で刺身や寿司をつまむぐらいなのであるが、本書のテーマがテーマなので、最も縁遠いかもしれないという魚と菌類について、ない知識を総動員して考えてみた。

そもそも、なぜ菌類（通称的にはカビ・きのこ・酵母）が魚類と縁遠いかといえば、菌類は陸のもの、魚類は水の中のもの、という両者の住処の違いにある。

菌類は生物の陸上進出後に急速に進化してきたと考えられている。その栄養の取り方は、菌糸という糸状の構造を伸ばし、侵入したり取り巻いたりして各種の分解酵素を分泌し、生物由来の素材を分解して栄養を得る、という“吸収栄養”と呼ばれる方法である。それが結果的に生態的には生物遺体の分解・物質循環への貢献という重要な役割となっている。一方、生きた生物に同様のアプローチで接すると、病原菌となる。実際、多くの植物の病原菌は菌類である。しかし、そのような例は植物に限られない。昆虫をはじめとする動物も被害を受ける場合がある。冬虫夏草がその好例である。

では、魚ではどうだろうか。一部の魚類には、菌類の病気が知られている。たとえば、スキタリジウム

*Scytalidium* は、シマアジの病原菌として知られる。ヒトでも病原菌として知られるフザリウム・ソラニ *Fusarium solani* は、クルマエビの病原菌である。カビが水産資源の病原になる、という例は最近になって蓄積されてきた。養殖が可能な水産物は、大量の個体が狭い範囲に同居する。これは通常自然にはないアンバランスな状況だ。その結果、いったん発生した病原菌はすばやく広がり、個体数を減少させる圧力となる。そのようなバイオマスの調整も、菌類がもつ自然界の中の役割である。

もっと身近な例でいえば、ミズカビ属 *Saprolegnia* や、その類縁種は、金魚などに発生する菌糸や、沼で死んだ魚にまわりつく菌糸として認められる。これらの菌は、鞭毛をもって泳ぐ孢子である遊走子を持ち、水中環境に適応した菌類である。前段落の例とは異なり、こちらはかなり前からわかっていたことだが、最近の研究で、これらは本来菌類ではない“別モノ”であることがわかってきた。一方、魚類に寄生する菌類として考えられてきたイクチオスポレア *Ichthyosporia* という生物群も、菌類ではないことが判明してきた。魚類と菌類の関係、まだまだわからないことばかりである。



ミズカビにやられたタナゴ



## うたげ 宴が似合う深海魚

篠原 現人

Gento Shinohara

▶ 国立科学博物館動物研究部 研究主幹

この魚を漢字で表すと「吉次」になる。ヨシツグではない。キチジである。水温が低いのでマダイが生きできない北海道や東北では、慶事にキチジを飾ったとのこと。おめでたい魚なのだ。

キチジはメバルの仲間で、小さいトゲが発達しゴツゴツした感じの大きな頭、赤い水彩絵の具で塗ったような体、背鰭にある黒色のワンポイント、さらにかなり大きな眼と大きな胸鰭を持つ。市場価格が高めなので、鮮魚店で見掛けても、気軽には手がでない。私は、もっぱら調査船で洋上にいるときなど、できるだけお金をかけずに食べる派。でも寿司だけはお店でしか食べられない。キチジのにぎり寿司はそれなりに値が張るものの一度は試してみる価値がある。

私の中ではキチジは焼き魚の状態ですべてその存在を知った珍しい魚だ。初めて見たのは、おそらく札幌の居酒屋だったと思う。でもお店では、キチジとは呼ばず、キンキかキンキンだ。キンメダイっぽい名前というのが今でも持っているこれらの名称（地域特有の名前という意味で地方名という）の印象である。

前置きはさておき、私がこの魚を気に入っているのは、味と姿である。

博物館の仕事では一般の人とよく話をする機会がある。そして魚類学者が珍しいからだと思うが、「もっとも美味しい魚は何ですか？」は定番の質問だ。私の答えはもちろんキチジである。そしてキチジの説明もする。この魚をひと言で説明するなら「赤い魚」だ。その色をとえるなら混じり気なしの純粋な赤。たぶんこの色がマダイの色に通じるものがあって、慶事へと繋がるのだろう。

ところが非常に稀に白いキチジが見つかる。アルビノ（白化個体）と呼ばれる。大学院生の頃に魚類学の先生から見せてもらった個体は、眼をのぞけば石膏像よろしく完璧に白く、カッコよかった（図）。その姿を見てからキチジの形も好きになった。

一般にアルビノは通常の個体よりも目立つため、大きく成長する前に捕食されてしまうと考えられている。でも、深海にすむキチジの場合は置かれている状況がやや違う。深海はほとんど光がないので黒も赤も白もみんな同じ。環境によっては不利にならないことが、立派に育ったアルビノのキチジから読み取れたりできるのだ。



キチジの白化個体(全長24 cm)

# 見上げて魚卵



大井 徹  
Toru Oi

▶ 石川県立大学生物資源環境学部 教授

食の妙味、珍味は魚卵にあり。魚卵は、なぜこうまでうまいのか。それは、ちっちゃな1個の細胞がちゃんと子魚になれるよう、プチプチの中にたくさんの栄養が蓄えられているからだろうけど、それをまとめて一息にいただいてしまえるという醍醐味もある。親魚が孕んでいる一腹の卵の数のなんと多いこと。カラスミになるボラは約220万個、煮付けにするとうまいカレイで40~60万個、粕漬けがとても美味しい数の子のニシンでは約2~10万個という。水中に産み出されるとその多くが他の魚たちに食べられ、子魚になった後も餌となり、親になるまで生き残る数が少ないからだというが、もっと不味ければあんなに産む必要がないのにも思う。お魚のお母さんごろうさまです。また、何十万分の1、何百万分の1の確率に未来をかける生命の営みにも、じんとう心が打たれます。

そんなことなら毒でも蓄えるかという発明が現れるのが進化の妙。たとえば、フグの卵巣は猛毒。しかし、恐るべし、人間。石川県にはこれを塩と糠に漬けて発酵させ、毒を抜いて食に供するという秘技がある。このフグの子糠漬こんかつけは日本酒のあてに最高。また、

白米との相性もことのほかよく、ほくほくのご飯にそのままのっけても、あるいは茶漬けにしてもよい。

私は野生動物の生態の研究者なので、ちょっと野外での経験も書いておこう。今から5年前の調査行でのこと。ラオスとの国境近くベトナム領内のサオラ特別保護区でのことだ。森の達人である地元の猟師3人に案内を頼んでのサル探しの山歩き。1週間のテント暮らしで、塩漬けの豚肉やカエルの尾頭付きのおかずで飽きたある夜。猟師たちがほくほく顔でテントサイトに戻ってきた。夕方にかけてた刺し網にハヤやナマズの仲間がいっぱいかかっていたのだ。それもみんな卵でお腹がぱんぱん。さすが、ベトナム人は料理上手。お魚本体は、焼いたり、あげたり、蒸したり。それに甘辛く煮た卵がたっぷりとかかる。ベトナム焼酎のすずんだこと。挙句の果て、ひっくり返って見上げた空。木々の間からこぼれる星。星。赤く怪しく光るのがイクラ星。小さくも強く黄色く光る数の子星。白色矮星のキャビアちゃん。見へ上へ上げてギョランへ。夜空の星のなんときれいだっただことか。



ベトナムのサル調査中の昼ご飯風景。ビニール袋が弁当箱代わりにジャングル飯



# 世界で一番かっこいい魚、 カマツカのこと

中島 淳  
Jun Nakajima

▶ 福岡県保健環境研究所 研究員

コイ目コイ科に属するカマツカ *Pseudogobio esocinus* という魚は、世界で一番かっこいい魚である。そんなかっこいい魚でありながら、西日本の河川ではたいていの場所で普通に見られる素晴らしい魚である。しかし、残念ながらその魅力は世の中にほとんど知られていない。私は幼少時からカマツカのことを異常に好きで、大学ではカマツカの生態解明を研究テーマとし、ついにカマツカの研究で博士号を取得し、現在は仕事の一環として毎月のようにカマツカに出会う、という夢のような日々を過ごしている。そんな私の人生に大きな影響を与えたカマツカのかっこよさを、この機会に簡単ではあるが記しておきたい。

カマツカは最大で全長 25 cm ほどになり、新幹線のように尖った顔、1 対の口髭、銀色にピカピカ輝く体、鮮やかな輝橙色の胸鰭と腹鰭を有し、淡水魚類の洗った魅力をすべて兼ね備えたような完璧な姿形をしている。純淡水魚であるからして一生を淡水域で生活し、主に流れのある砂底の環境を好む。しかも食べるど美味しい。

カマツカは砂底の環境を好む、と説明したが、カマツカという魚の魅力を知るうえで、この砂底との関係は外せない重要な点である。カマツカは底砂中に潜んでいる水生昆虫類を食べるのだが、その際にまず砂ごとあらゆるものを口の中に入れる。そして砂中にいる

餌となる生物を選び分けて飲み込み、余分な砂を鰓孔から排出するのだ。驚くべきことにその精度は低く、選り分けきれなかった砂の多くも消化管の中に吸い込まれていく。そして食べ物のはずの昆虫類も鰓の外へと飛び出していく。驚愕である。とにかくワッサワッサと砂をばおばり、モッフモッフと豪快に鰓孔から砂（と食べ物）を排出しながら川底を突き進んでいく様子は、カマツカの一番の魅力と言ってよいだろう。また、砂に潜る、というのも本種の特筆すべき能力である。ズズズズッと滑り込むように砂中に沈んでいくその姿は、まさに異次元のかっこよさと言えよう。

実は観察会などで子供たちを前にこのような解説をしても、そのかっこよさにとりつかれる子供はそれほど多くないことが、最近になってようやくわかってきた。残念なことである。しかし、かっこいいと思うポイントが人それぞれなのはやむを得ないことでもある。魚類は日本列島ではとても身近な生き物であり、また種数も多く様々な姿形をしたものがある。ぜひともこの機会に何か魚類の図鑑をじっくりと読んで、人生を変えるようなお気に入りの魚を、「あなたのカマツカ」を見つけてもらえたらと思う。そして、色々知ったうえでやっぱりカマツカがかっこいいということに気付いたのなら、恥づかしがらずにカマツカがかっこいいよね、とみんなに教えてあげて欲しい。





# 若冲〈群魚図〉の謎

中坊 徹次

Tetsuji Nakabo

▶ 京都大学名誉教授

いとうじゃくちゆう  
伊藤若冲、絵師、正徳6年（1716）京都錦小路の青物問屋「樹源」の長男として生まれ、寛政12年（1800）没、享年85歳。若冲の絵は漱石の『草枕』に〈鶴の図〉、『硝子戸の中』に〈鶏の図〉が出てくるが、戦後はほとんど無名であった。しかし、2000年に京都で開催された展覧会を契機にブームともいえる人気を博し、今や大画家として注目を浴びている。

若冲に〈動植綵絵〉30幅があり、その中に〈群魚図〉2幅がある。この2幅にマダイ、トラフグ、イトヨリダイ、アカアマダイ、キジハタ、カツオ、マサバ、シロギスなど食材として馴染みのある海産魚の他、ルリハタ、ウミテング、イゴダカホデリ、アカヤガラ、コモンサカタザメ、ネコザメ、アカシュモクザメといった馴染みのない魚が描かれている。若冲の魚の絵は当時としては精緻であり、種名の特定ができるのである。マダイなどは鱗が一枚一枚丁寧に描かれている。

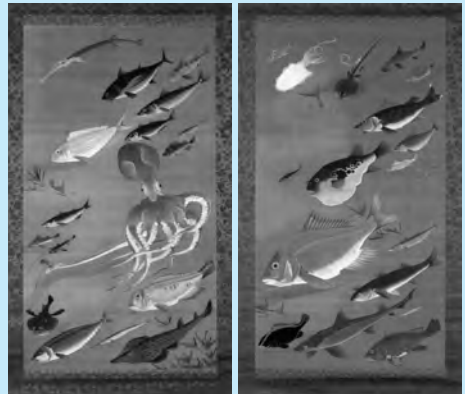
これらの絵は錦小路の魚市場から得られた魚で描かれたと言われている。しかし、これには疑問がある。〈群魚図〉の馴染みのある魚はまだしも、馴染みのない魚が海から離れた京都の錦小路の魚屋に並んでいたのだろうか。ネコザメは1m、アカシュモクザメは子供でも1mはある。こういう魚と18世紀江戸期の錦小路は結び付かない。

若冲は眼の前に魚をおいて描いたのか、それとも他の魚図を参考にして描いたのか。ルリハタ、コモンサカタザメ、ネコザメ、アカシュモクザメは宝暦年間に高松藩主松平頼恭が作らせた『衆鱗図』に類似の絵がある。また、〈群魚図〉のマダイは頭部と体側の鱗の描き方が『衆鱗図』第一集のマダイに似ている。1762年、頼恭は『衆鱗図』の写しともいふべき『衆鱗手鑑』を将軍家に献上しており、この年の前後に『衆鱗図』はある程度できていたと思われる。若冲は1764年に金刀比羅宮奥書院の障壁画を描くために琴

平に滞在していた。琴平と高松は近い。若冲は高松まで足を伸ばして『衆鱗図』を見たかもしれない。

一方、ウミテングやイゴダカホデリは『衆鱗図』にはない。アカヤガラは『衆鱗図』にあっても、若冲の絵とは類似性がない。これらは実際に魚を見て描かれたのに違いない。ウミテングなどは京から近い所では紀州太平洋沿岸で見られる。若冲は紀州にしばらく滞在して魚の絵を描いたことも考えられる。

〈群魚図〉の魚は京の錦小路だけでは描けなかったと思う。若冲の足跡といえば、琴平の金刀比羅宮、大阪の西福寺、伏見の海宝寺の他、大阪の木村蒹葭堂といったところが記されている。紀州の足跡は知られていない。若冲はどこで魚を描いたのであろう。謎である。



「若冲〈群魚図〉」（宮内庁三の丸尚蔵館）



# ホシササノハベラ

馬淵 浩司

Kohji Mabuchi

▶ 東京大学大気海洋研究所 特任研究員

防波堤で簡単に釣れる磯魚だが、実に奥の深い魚である。最初に出会ったときは単に「ササノハベラ」と呼ばれていた。緑っぽい体色をしたものから、ピンク色、黄色、赤色のものもいて、色彩変異が多いと言われていた。しかし、20年ほど前に愛媛県の由良半島において先輩の松本一範さんと潜水調査を行ったところ、緑はピンクとのみ、黄は赤とのみペアを組んで繁殖（産卵および放精）するのが観察され、それぞれ別種であることがわかった。中坊徹次先生の下で分類学的な再検討を行った結果、緑とピンクのペアからなる種は新種であることが判明し、この種の標本を最初にヨーロッパにもたらしたシーボルトにちなんで *Pseudolabrus sieboldi* という学名をつけた。標準和名は、体側上半の小白斑にちなんでホシササノハベラ、もう一方の種は、メスの赤い体色からアカササノハベラと名づけた。

ホシササノハベラの緑色の個体はオス、ピンク色の個体はほぼメスである。「ほぼ」とつけたのは、まれにピンク色のオスがいるためだ。メスに擬態したこのオスは、緑オス・ピンクメスのペア産卵にコソ泥的に加わって子孫を残す。緑オスは繁殖期間中、このピンクオスを追い払うのがよく観察されるが、どうやってメ

スとメス擬態オスを見分けているのかは不明である。本種は他のベラ科魚類同様、メスからオスへの性転換を行い、同居するピンクメスの中でもっとも体の大きいものが緑オスになる（ピンクオスは性転換を経ずに初めからオスとして性成熟する）。一方、緑オスのみを同居させる飼育実験では、一番小さな緑オスがピンクメスへ逆方向の性転換を行うことも確認されている。

ホシササノハベラとアカササノハベラはともに、南日本を中心とする東アジア沿岸域の固有種であるが、たいへん興味深い地理的分布パターンを示す。まず、南日本の太平洋沿岸においては、内湾域ではホシが、外洋に面した沿岸域ではアカが優占するが、日本海の沿岸においては、ほぼホシしか観察されない。目を世界に転じると、ササノハベラ属には全部で11種が知られているが、東アジアの2種以外はすべて、赤道熱帯域を飛び越えた南太平洋の温帯域に分布している。分子系統解析によって種間の系統関係を調べると、東アジアの2種は系統樹の末端にまとまって位置づけられるので、この2種の共通祖先は南半球から移住してきたと考えられる。温帯性と考えられる祖先種が、どうやって広大な赤道熱帯域を渡ってきたのか？ 大きな謎を秘めている。



2012/10/04

ホシササノハベラの「緑オス」

# 「サケの恋」： 恋の遺伝子プログラム

浦野 明央  
Akihisa Urano

▶ 北海道大学名誉教授

サケの母川回帰を研究していると言うと、「サケはなぜ生まれた川に帰ってくるのか」とよく聞かれる。この質問には、なぜ生まれた川なのか、そして、なぜ帰ってくるのか、という2つの疑問が含まれているので、専門家でない人には、「本能で、生まれ育った安心できるふる里に、恋をするために帰ってくる」のだと答えることにしている。

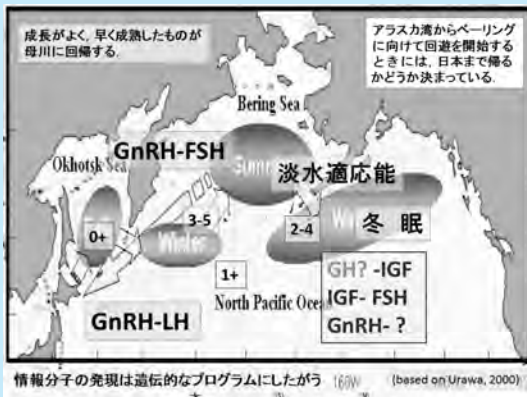
恋をするためにふる里に帰るのはサケだけでない。多くの動物が、“本能的”に、生まれた場所に帰り子孫を残すと言われている。行動学的に見れば、恋は本能行動の一つとされている生殖行動の始まりなので、筆者もしばしば本能という言葉を用いて「サケの恋」を説明してしまうのだが、(都合のいいことに)ここで、多くの人が本能という実体のない言葉にだまされ、納得してしまう。

教科書的には、「本能行動は遺伝的にプログラムされた生得的な行動」だとされている。実は、これは“教科書の嘘”なのである。現状では、恋に限らず、明らかになっている本能行動の遺伝子プログラムなどない、と言っても過言ではない。

動物個体の発生と成長、性的な成熟、そして繁殖し

子孫を残すという生活史の基本的な過程は、遺伝的にプログラムされていると考えざるを得ないし、発生に關しては遺伝子プログラム(=転写調節のネットワーク)の解読が進んでいる。生殖行動の遺伝子プログラムの解読も、いわゆるモデル動物では進みつつあるが、自然界に生きる野生動物では、サケを除き、ほとんど手がつけられていない。

では、サケの恋についてどこまでわかっているのだろうか。脊椎動物であるサケでは、他の多くの脊椎動物と同じように、「本能行動の中核」とされている脳・視床下部の特定のニューロン群が、生殖腺の成熟(=性成熟)と生殖行動の始まりである恋を制御していると考えられる結果が得られている。このニューロン群は、ペプチド性の神経ホルモンである生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン(略称 GnRH)を情報分子としている。したがって、母川回帰にともなう GnRH 遺伝子の発現の変化を明らかにすることが、サケの恋の遺伝子プログラムを解読するための第一歩になる。図は、そのような考えのもとに解析した結果のうち、生殖に関わる視床下部・下垂体系のホルモン遺伝子の発現が、母川回帰の回遊経路のどこで高まるかを示したものである。



日本系シロザケの回遊経路(浦和, 2000による)と母川回帰の途上で発現が高まる視床下部・下垂体系のホルモン遺伝子。図にはないが、ベーリング海では成長ホルモンとプロラクチン(淡水適応ホルモンの)の遺伝子発現も高まっている。生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン(GnRH)が、冬眠から覚めてアラスカ湾からベーリング海に向かう回遊、恋をするためにベーリング海から母川に向かう回遊、及び母川における生殖行動の始動に関わる。四角い枠内の数字は年齢。FSH, 濾胞刺激ホルモン; GH, 成長ホルモン; IGF, インスリン様成長因子; LH, 黄体形成ホルモン

山口 敦子

Atsuko Yamaguchi

▶長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 教授

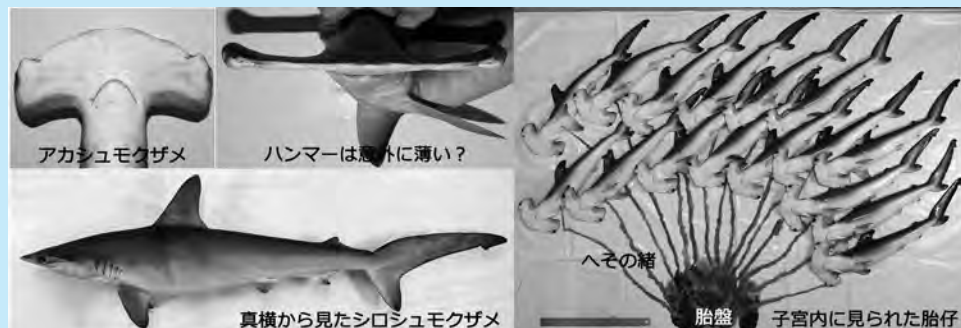
なぜ、サメの研究をしているの？ とよく聞かれる。物心ついた頃には魚が好きで、小学生のときに『ぼくは小さなサメ博士』を読み、サメの辿ってきた歴史、生態、人との関わりなどあらゆる面で興味をもって以来、もう何十年も経つ。昔は本に頼るしかなかったサメに関する知識だが、今は研究者として海へ行き、船に乗り、自分で様々な謎を解き明かすことができて幸せだと思う。

子供の頃から不思議でならなかった魚の一つがシュモクザメ。頭がハンマーの形をしたサメがいるなんて衝撃だった。ハンマーは何のため？ いつハンマーの形になるの？ 謎だらけだった。そして今、シュモクザメは研究対象の一つになっている。初めてハンマー部分を触ったときは驚いた。硬い、そして思ったよりも薄い。目はハンマーの両端についてとても奇妙な形だけれど、メジロザメの仲間に分類される。体の真横から見ると確かに普通のサメ型だ。

日本周辺には主にアカシュモクザメとシロシュモクザメが生息する。いずれも最大で全長4mを超える。シュモクザメの好物の一つがエイ。砂中に潜むエイを掘り出すと、頭部を打ち付け、最後は海底に頭部で押

さえ込んで捕食するところが観察されている。そして、母親の子宮内にいる胎仔の頭部はすでに立派なハンマー形だ。夏、海水浴場にシュモクザメが現れると人々は恐怖に包まれるのだが、両シュモクザメともに人を襲うことはまずないだろう。体の割にその顎口はかなり小さい。それよりも多くのサメが人間に食べられてきた。サメは臭いものと思っている人が多いが、とんでもない。新鮮なうちに処理すればアンモニア臭はなく、たとえばアカシュモクザメについて言えば赤身の肉に近い食味で美味。刺身、干物、湯引き、フライと、調理法を選ばない優れた食材となる。

シュモクザメは神様の使いとして民話や神話に登場する。伊勢志摩地方には、七匹のサメが毎年6月に沖の宮殿から伊勢神宮へお参りにくるという言い伝えが残されている。その日は海には入らず、人々は参拝に出掛けたとか。対馬にも6月の祇園祭には角の生えたフカがくるから海に入ってはならぬ、との伝承がある。シュモクザメが出産のため沿岸に回遊してくる時期と一致する。全国津々浦々でこうした伝説やサメを祀った神社が存在することは、サメが日本人の生活や信仰と深い関わりを持ち、大切にされてきた証だ。



# ナメクジウオ： 「ウオ」だけど骨はない



窪川 かおる  
Kaoru Kubokawa

▶ 東京大学海洋ライアンス 特任教授

魚も好きだがナメクジウオはもっと好き。外見は4~7 cmの、シラウオのような、ナメクジが伸びたような姿で、名前もナメクジか魚が紛らわしい。しかしそのどちらでもない。また、骨がなく脊椎動物ではない。目も耳も鼻もなく、両端が尖っていて、前後の見分けもつき難いが、ヒゲが目印になる。

特徴のない姿のナメクジウオだが、動物学的価値は極めて高い。ナメクジウオは、脊椎動物と同じ祖先から進化した仲間、その祖先により近い。すなわち脊椎動物誕生の進化の過程がナメクジウオに残されているのである。

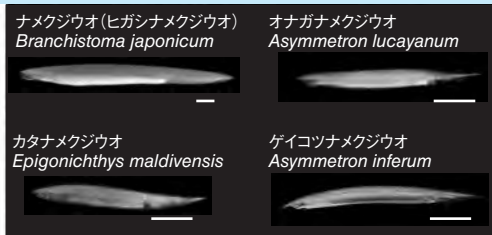
ナメクジウオと脊椎動物の共通祖先は、脊索を持つ動物として、5億年ほど前のカンブリア紀かそれ以前に、初めて出現した。ピカイアはその化石として有名である。ナメクジウオは一生脊索を持つが、脊椎動物のほとんどでは、発生初期に持っていた脊索が背骨に置き換わる。そのため、私たちは脊索動物だと言われている。

日本産ナメクジウオ *Branchiostoma japonicum* は1ヵ月の浮遊幼生期を経て着底し、砂地に潜って生活する。鰓の繊毛運動で水を吸い込み、呼吸と採餌をする。好む生息域は、水深100 m以浅で流れが速い粒径1~1.4 mmの砂地で、その砂はナメクジウオ砂と呼ばれ、人にも肌触りがよい。

40年ほど前の高度成長期の海洋環境汚染による海底のヘドロ化で、泥を吸い込み窒息したナメクジウオは生息地で絶滅した。そこで海洋研究船を使って沿岸を調査したところ、陸からは遠くなったが、砂地があれば健在だとわかった。初めて貴重な1匹のナメクジウオを見たときには、その七色に輝く美しさに魅せられたが、数年後に見た数千匹の輝きは遅く生きる美しさと思えた。

千葉沖から鹿児島沖まで分布し、遠州灘、大阪湾、瀬戸内海、有明海が大生息地である。寿命は3年ほど。砂の中で、体を曲げクネクネと移動するが、7~8月には毎秒40 cmで3 mほど泳ぎ上がり産卵する。産卵は日没後2時間後に始まり数時間続く。産卵開始の条件は暗黒と水温であるが、気まぐれ要因も大きい。

日本には *B. japonicum* の他に、黒潮域に生息するカタナメクジウオ *Eigonichthys maldivensis*、オナガナメクジウオ *Asymmetron lucayanum* などナメクジウオのすべての属がいる。ゲイコツナメクジウオ *A. inferum* は、水深290 mに横たわる鯨骨で発見された新種である(図)。日本の南西部はナメクジウオの宝庫。いつまでも、日本の海がナメクジウオが生息し続けられるような綺麗な海であって欲しいと願っている。



左：渥美半島沖、赤羽根漁港の漁船でナメクジウオの採集  
右：日本で確認されたナメクジウオ4種。スケールは5 mm

丸山 宗利

Munetoshi Maruyama

▶ 九州大学総合研究博物館 助教

私は筋金入りの釣り少年だった。小学校から高校にかけて、暇さえあれば釣りに出掛けていた。東京育ちだったので、主に公園の池や堤防での釣りだった。高校生以降は主に海釣りで、仕掛けに工夫をこらし、『週刊釣りニュース』という新聞にしばしば寄稿していたほどで、謝礼にもらえる高価な釣り糸や釣り針が嬉しかった。しかし、釣り人のマナー問題や明らかな濫獲と思える釣果自慢の世界に嫌気がさし、いつしか釣りから足が遠のいてしまった。

ところが10年くらい前から再び釣りに目覚めた。昆虫の調査で頻繁に熱帯雨林に出掛けるのだが、もともと魚自体が好きなので、行く先々で池や溪流を見掛けると魚がいないか探してしまう。ときに虫を捕まえて投げ込んで、飛び出してくる魚の姿を求めたりした。その延長で釣りに目覚めたのである。

今では行く場所に川がないかどうかを地図で確認し、必ず釣竿を持参するようにしている。調査で疲れた合間、特に昼間の調査を終え、夕飯前に竿を出す。そしてミミズを餌に何種かの魚の顔を見て満足する。子供のときに近所の池でコイやモツゴを釣った親しみからだろうか、淡水魚の中で一番好きなのはアジアに繁栄しているコイ科で、東南アジアで、その土地おりのコイ科魚

類の顔が見たくて釣りをしている。最近うれしかったのは、マレーシアの川で釣った *Neolissochilus soroides* という魚で、マハシールという有名な巨大魚の縮小版のような姿で、大きな鱗が実に美しかった。

また、南米ではコイ科に代わってカラシン科が淡水で繁栄しているが、子供の頃からカラシン科には遠い存在としての憧れがあった。特にピラニア類はいつか釣ってみたいと思っていた。そして2013年になって、ペルーで *Serrasalmus maculatus* などのピラニア類を釣ったときには夢がかなった気持ちになった。アマゾンのジャングルの奥地で、遠目にオオカワウソの群れを眺めながら、肉片に群がるピラニアを釣るという贅沢な時間を過ごしたのである。もちろん虫を探しに出かけたのだが、念のために釣竿を持って行って心からよかった。

これからも世界中の熱帯に出掛けるが、時間の許す限り竿を出して魚の顔を見たいと思っている。次に釣りたいのは、酸性の湿地に生息する小型のコイ科 *Rasbora kalachroma* という魚で、赤地に青みを帯びた黒い紋がなんとも好きなのである。公務で魚を狙って出掛けるわけにもいかないので、いつしかそんな湿地に行きあたる偶然がないかと期待している。

釣り上げたピラニアの一種 *Serrasalmus maculatus*



# 恐るべし水の中の アマゾネス、ギンブナ



細谷 和海  
Kazumi Hosoya

▶ 近畿大学農学部環境管理学科 教授

昔から釣り師たちはマブナにやたらメスが多いことを知っている。皇居の内堀のマブナを調べたところ90%以上がメスであったという。マブナと呼ばれている多くはギンブナ。実はギンブナにはメスしかいない。オスがいないのでそのかわりに子孫を残すためにしたたかな繁殖戦略を持っている。

ギンブナの体の染色体構成は3倍体が普通。近縁のキンブナや琵琶湖に固有なニゴロブナは2倍体で、オスが均等にいる。ギンブナが3倍体である理由として、ある程度遺伝的分化の進んだ2倍体フナの別種の祖先が偶然交雑したことに原因があるとされている。ギンブナは奇数の倍数体だから卵の作られ方において、染色体数を単純に半減することができない。だから、減数分裂で見られる相同染色体の対合は起こらず、体細胞分裂と同じ仕組みで作らざるを得ない。その結果、卵は常に3倍体で、染色体の組み換えが起こらないのだから、生まれてくる子供は母親と同じ遺伝子構成を持つ娘となる。よくよく考えて見ればその遺伝子はお祖母さん、そのまたお祖母さんから連続と受け継いだものであるから、ギンブナは自然に生じるクローン集団と言える。このような生殖の仕方は雌性発生（ジャイノゲネシス）と呼ばれる。次世代の遺伝子構成が変わらずメスしか生まれない点では、ミジンコやワムシに見られる単為発生とも共通するが、雌

性発生では卵が発生を開始するために精子の刺激を必要とする点で異なっている。ギンブナ卵とキンブナ精子は受精するにはするが、精子が卵内に侵入しても精核が卵核と癒合することはない。その理由として、卵細胞質に含まれる精核膜分解酵素が失活しているからだと考えられている。オスの遺伝情報は精核の袋の中に閉じ込められたまま使われずにやがて卵細胞質に吸収されてしまう。ギンブナにとって残したいのはまったく自分と同じ遺伝子を持つ娘だけ。だけど精子の刺激は必要。そのため、キンブナやニゴロブナのオスたちは自分の遺伝子が子孫に伝わらないことも知らずに、みんなギンブナにたぶらかされて繁殖に加わっていく。何ともあわれな親父たちか！

ギンブナはクローンなので個体間に遺伝的差異はない。だとすれば、環境が悪化すれば全滅するリスクを負っているはず。ところがもともと近縁種間の交雑起源であるから、個々の対立遺伝子の組み合わせはバランスのとれた異型接合（ヘテロ）になっていると予想される。このような個体はめっぽう健康で成長がよいとされる。ギンブナが、分布が広く釣り師から普通にマブナと呼ばれる所以だろう。ギリシャ神話に登場するアマゾネスは、女性だけで生活する戦う部族として知られる。まさにギンブナは水の中のアマゾネスなのだ。



左:ギンブナ(メス)、右:ギンブナ(オス)

波戸岡 清峰  
Kiyotaka Hatooka

▶ 大阪市立自然史博物館 主任学芸員

生き物を扱っている者にとって対象への興味の原点は様々である。私の場合は魚を食べることである。小さい頃から自分で魚を獲ってよく食べていた。魚類の分類研究を農学部でしたのも一つはそのためかもしれない。

この夏（2016年）、以前行ったことのある紀伊半島の磯で約40年ぶりに潜った。手に持っているのは、今？流行のコンパクト防水デジカメ。当然、眼が行くのは、当時（今でも）大好きであったイシダイ。砂底近くに行くと、イサキ科のコロダイがやってきた。イサキ科は、脊椎骨数が26か27、下顎の小孔などで特徴づけられるスズキ目の魚であり、ミゾイサキ類、コショウダイ類、ヒゲダイ類に分けられる。ヒゲダイ類を別の科とする意見もある。

さて、コロダイである。もちろん、昔、手にしたものは映像ではなく魚。分類屋のはしり（だったかどうか不明）として、この体高のある魚がイサキ科であることを知ると同時に、なぜこの魚が体高の低いイサキの親戚であるのかと思ったのは当然の成り行き。潜りの先生から「コロの口の中は赤いで」と知らされるとともに、料理をして色を見て同じ科であるとい人納得したような気がする。イサキの口内が赤いことは知っていた。

「水中」で久々に会ったコロダイネタで今回原稿を

書こうと思って、このことを思い出した。不確かな記憶をもとにするわけにはいかず、確かめると、イサキ科の口内色については、イサキを除くと「コロダイは赤くない」ということと「チョウチョウコショウダイ、西部インド洋のコショウダイ属の一種 *Plectorhynchus gaterinus* の口の中は赤い」ということしかわからなかった。同時に昔の記憶に自信がなくなってしまった。そんな中、インターネットで配信されている料理動画の中でコロダイを見つけた。喉が橙色に「見えた！」

コロダイの色の真偽はさておき、イサキ、コロダイが含まれるコショウダイグループのチョウチョウコショウダイ、インド洋の一種の口内は赤いようで、このグループの一つの特徴であるような気がする。気がするのというのは、実際にこのグループの口内色（喉の奥も含む）がすべての種において確認（特に“料理をしないとわからない”生鮮なもの）されているかどうかはわからないからである。もちろん、色だけに関してのこと。遺伝子などの研究もあるようだが、本当に、唇が厚く体高の高いコロダイとイサキが同じグループなのだろうか。今後の検討が待たれる。しゃあないなー、とりあえずコロの色を確認しよー。



磯のお馴染みさん。上からメジナ、イシダイ、ニサダイ



気がついたら現れていることが多いコロダイ

# 水族館で魚を飼う

西源二郎  
Genjiro Nishi

▶ 東海大学海洋学部 客員教授

水族館でいろいろな魚が飼育されている。一つの水槽に1種類しか入れない場合もあるが、同じ水槽に多様な種類を入れて飼育することが少なくない。そんなときには、他の魚を食べるような魚、互いに喧嘩をするような魚を入れないようにするなど、いろいろな注意が必要になる。しかし、大水槽などでは、他の魚に食べられてしまうような小さな種類を入れることもある。こんなときには、入れる順序が重要で、小さい魚から入れる。そうすると、先に入った魚は自分の隠れ家などを見つけて居場所が確保できるので、他の大きい魚に襲われるのを防ぐことができる。

多様な種類が入っている水槽にエサを与えるときは、すべての魚が餌を取れるような工夫がいる。まず、強い種類が食べる大きい餌から投入して、ある程度飽食したら、次の中くらいの餌、最後にミンチのように細い餌と、順を追って与え、それぞれの魚が取り合いにならないよう配慮している。

サメ類は獰猛で強い魚とのイメージがあるが、餌取りはあまり上手ではない。嗅覚を頼りに餌を探すの

で、餌を与えても気づくのが遅く、素早く餌を食べることができない。これに対して、視覚で餌を探すブリやアジの仲間は、餌を与えるとすぐに気づいて突進し、飛びつくようにして食べる。これらの魚を同じ水槽で飼育するときにはサメはなかなか餌が取れない。こんなときには、棒の先につけた針金に餌をつけて、サメの口先に差し出し1尾ごとに与えるなど、丁寧な飼育が必要になる。

水族館の魚類収集活動は盛んで、日本近海だけでなくオーストラリア沿岸やカリブ海など世界各地から魚類を集めている。日本に分布する魚類が4200種余り、世界では2万数千種と言われるが、全国の水族館で飼育されている魚類は約2500種にのぼり、かなりの割合になる。これらの中には、食性が十分わかっていない種類も少なくなく、順調に飼育するには日々の観察が重要になる。

水族館スタッフは日々工夫を重ねて飼育に挑戦しており苦労も少なくないが、まだ飼育されたことのない種類をうまく飼育できたときの喜びは大きい。



多様な魚が飼育されている大水槽：  
東海大学海洋科学博物館

吉岡 富士夫

Fujiyo Yoshioka

▶ ナチュラリスト

生き物を調べるうえで必要な標本はいろんな方法で収集されるが、直接採集のできないことが多い海の魚では、購入による場合も多い。ただし、この場合は、漁場や漁獲日の確認できる漁協魚市場やその近くのスーパーなどに限られる。ところで、近年の冷蔵や輸送技術の発達によって、都会のデパートやスーパーなどでも地方からの生鮮魚が販売されるようになってきた。以前、産地は大まかにしかわからなかったが、近頃は、結構正確に示されている。魚好きにとってここは格好の“採集場所”になってしまう。よく知られているものに加えて、時折見たことのない魚が売られていることもある。もちろん、購入後、写真を撮り標本にする。産地は参考にとどめ、標本はもっぱら形の違い（色や成長によるちがいも含め）を比べるのに使用する。ハタ科、サバ科、アジ科などのよく食べられている魚も“標本”にしているがそれなりのこだわり（幼魚だとか、模様のはっきり出ているものだとか）はある。以下、そのいくつかの購入動機を紹介する。

ヒメシマガツオ（シマガツオ科）：以前標本から図

を描いたことはあったが、生は見たことがなかった。長崎県産とあり、図を描いただけあってひと目見ただけでわかった。シロゲンゲ（ゲンゲ科）：日本海沿岸でよく売られているゲンゲ科のノロゲンゲは関西でも以前から売られていたが、シロゲンゲも10年くらい前から見られるようになった。これも標本しか知らなかった。岩手県産。フウセイ（ニベ科）：魚好きにとってくやしいかな売り場で名前がわからなかった。長崎県産。最近、クログチを入手した。ハタハタ（ハタハタ科）：今では普通に売られているが、7、8年前くらいから見られるようになった。卵をぶら下げているので買ったが、最近のものでは卵を見たことはない。秋田県産。カンパチ（アジ科）：眼を通る帯がいかにカンパチらしかった。安かったので食用も。和歌山県？産。キハダ（サバ科）：胸鰭の先端がまるい幼魚。同時に食用も購入。同じくらいのサイズ（30cm前後）のクロマグロも別途入手済み。和歌山県産。コマイ（タラ科）：最近見られるようになった。非常に状態のよいものであった。



デパ地下スーパーの魚：鰭の状態もよい

# レプトセファルスは 究極のプランクトン

黒木 真理

Mari Kuroki

▶ 東京大学大学院農学生命科学研究科 助教

魚の中には幼期に独特な名前と呼ばれるものがある。ガルガロプテロン、ディケロリンクス、アクロヌルス、ヒストリシネラ、ベクシリファー、マクリスティウムなどなど。生まれてまもない小さな仔魚なのに、なんだか強そうで、かっこいい名ばかり。巨大な棘を持っていたり、鰭が異様に発達していたりと、いずれも成魚とはまったく異なる形態の特徴を持っている。その一つがウナギの仲間（カライワシ類）に共通の幼生、レプトセファルスだ。

レプトセファルスは、海洋調査で採れるプランクトンサンプルの中でも、ひときわ目をひく。透明な薄い葉っぱのような形で、大きいものは30 cm以上にもなる。大きな体の割には頭部が小さく、丸く黒い眼が愛らしい。レプトセファルスという名は、ラテン語で「小さな頭」という意味。見た目そのままのシンプルなネーミングである。

昔は、レプトセファルスがウナギの仲間の仔魚とはわからず、独立した分類群としてレプトセファルス属 *Leptocephalus* という属名が与えられていた。ところが、1898年、イタリアの動物学者ジョバンニ・バチスタ・グラッシーが、地中海のメッシナ海峡で採れたレプトセファルスを水槽に入れて飼っていたところ、やがて変態してウナギの稚魚（シラスウナギ）に

なった。このことから、レプトセファルスは川や湖にすむウナギの幼期の姿と初めてわかったのだ。

レプトセファルスの体の大部分は、保水性の高いグリコサミノグリカンという粘液多糖で満たされ、体内に多くの水を溜め込んでいる。この水は、体表面に散在するイオン細胞によって塩分が海水より低くなるよう、つまり、軽くなるように調節されている。それは、とろんとろんのゼリーがたっぷり詰め込まれた風船のようなもので、大きなサイズに早く成長でき、海の中で浮きやすくできている。この機能があるために、海流に乗って何千キロもの長距離を回遊することができる。また、内臓や血管が透けて見えるほど透明な体は、海中で敵に見つかりにくい。この意味で、レプトセファルスは海洋表層における浮遊生活に見事に適応した究極のプランクトンといえる。驚くほど成魚とかけ離れた形態と機能をもっているからこそ、これがウナギの仲間の仔魚とわかった今日でも、レプトセファルスという特別な呼称が使われ続けているのだろう。

水槽の中のレプトセファルスを見ていると、親と同じゆったりと波打つ優美な動きで、やはり親子なのだ得心する。そして、その透きとおった体は、時折、光を受けて虹色に輝く。その瞬間は、息をのむほど美しい。



ニホンウナギのレプトセファルス  
(黒木真理 撮影)

渡辺 勝敏

Katsutoshi Watanabe

▶ 京都大学大学院理学研究科 准教授

インレー湖。ミャンマー中東部シャン高原にある、琵琶湖の南湖を2倍ほどの広さにしたような浅い湖で、世界に20前後ある古代湖の一つである。私は最近、古代湖における魚類進化への興味から、タイと日本の畏友たちとともにインレー湖で魚類調査を行っている。

インレー湖の魚類については、約100年前に英国ネルソン・アナンデル博士が詳細に報告している。以来、長らくまとまった研究がなかったが、我々の調査の結果、湖周辺には10数種の固有種を含む30種前後の在来魚種、また現在約20種に及ぶ外来種が生息することがわかってきた。

湖周辺各地で開かれる五日市めぐりは、魚類調査の重要な部分である。そこに並ぶ魚の多くはインレー湖から漁獲されたものである。インレー湖といえば、片足漕ぎで小舟を操る漁労民族「インダー族」が有名である。釣鐘状の大きなかぶせ網は浅く透明な湖ならではの伝統漁法であり、刺し網なども含め、片足で操船しながら実に器用に扱う。漁獲された多様な魚種が市場に並ぶわけだが、とりわけ目立つのが、コイ、タイワンドジョウ、ナギナタナマズ、そしてティラピアである。

従来、コイ（現地名、ンガ・ベイン）はインダー族、



片足漕ぎで網を操るインレー湖の漁師

あるいは地域の住民にとってもっとも重要な水産資源だった。インダー族は死ぬと湖に水葬されるならいであつたらしい。亡骸はンガ・ベインに食われて生態系に戻り、魂は来世に向かう。

インレー湖のコイには2タイプがある。一方は東南アジアで広く見られるずんぐりとした養殖系統であるが、もう一方は細長い、鱗が粗い独特のタイプである。後者は現在、この地域の固有種（*Cyprinus intha*；種小名は“インダー”族から）として認められている。ところでコイ属は東・中央アジアからヨーロッパの魚類地理要素であり、東南アジアには基本的に自然分布しない。なぜ、コイ属の固有種がタンルウィン川水系のインレー湖にいるのだろうか。単に固有であるというだけでなく、生物地理学的にも謎の多いインレー湖の魚類相の起源の解明が我々の研究の中心課題の一つである。

水産資源、伝統文化、また学術的にも重要なインレー湖のコイであるが、現在その座は20世紀末に導入されたティラピアに脅かされつつある。漁獲物やレストランの料理を見ても、今やティラピアがもっとも優先している。水質汚染、過剰な堆積、渇水、周辺開発等の脅威に合わせ、ティラピアなどの外来種が特に在来の小型魚類に大きな悪影響を与えているのはまちがいないさそうである。

2015年秋、2度目のインレー湖での調査中、ミャンマーでは歴史的な総選挙が行われた。アウンサンスーチー氏が率いる政党が圧倒的な勝利を収め、2011年の民政移管からの開国の流れが決定的となった。湖近くのニャウンシュエの街はますます観光客で溢れ、湖畔のリゾート開発にも拍車がかかっているようだ。インダー族を含む湖畔の多様な人々の伝統文化やそれを支えてきた生物多様性が守られていくことを心から願ってやまない。



# だから魚が止められない



瀬能 宏  
Hiroshi Senou

▶ 神奈川県立生命の星・地球博物館 学芸部長

「なんやこれー」, 「どんだけきれいやねん」, 「地味すぎるやろー」, 「ちっさー」……魚との付き合いは感動と驚きの連続である。私の専門は魚類の分類学や生物地理学なので、学名がない魚（いわゆる新種）を発見する機会は意外に多い。新種の発見は世界的に注目を集めるようなことではないが、どのようなレベルであれ、新しい発見には心を動かされる。新種でなくても、日本からはまだ記録がない魚を発見すれば、新しい標準と名をつけるという楽しみも生まれる。自然史系博物館の学芸員としての職を得て20年以上、学部学生のと時から数えればかれこれ40年近くも魚と付合ってきた。さすがにこの年になると、「またこれかよ」みたいな魚も多くなってくる。自ら海に潜って魚を捕まえる機会も減り、調査や研究とは関係がない事務仕事ばかりが増えてくると、感動するチャンスも減ってしまう。だが、インターネットとは便利なものだ。世界中の情報を居ながらにして集めることができるだけでなく、人と人とのネットワークを広げてくれる。今年の春のことだが、写真の魚が伊豆のダイバーからチルド便で届けられた。2年ほど前、水深55 m

の深場で撮影されたこの魚の水中写真がメールで送られてきて、名前を教えて欲しいと頼まれたことがある。しかし、これまでに見たことのない魚で、カジカ科のアナハゼ属かなとは思ったが、それ以上のことはわからなかった。今度見かけたら捕まえて欲しいとお願いしていたのだが、このたび、水深わずか25 mに現れたので捕まえたのだという。送られてきた現物を標本にして驚いた。「こいつはあいつやないかあ！」……真横からの姿を見て図鑑に描かれていたハマアナハゼの線画が瞬時に頭に浮かんだ。早速照合してみると、とてもよく似ている。もしハマアナハゼだとすると、新種発見よりも珍しい！ 1904年に学名がつけられて以来、100年以上ぶりの発見となるからである。しかも世界で2番目、雄としては初めての標本だ！ 狭い作業室には誰もいなかったが、思わず叫びたくなってしまった。興奮……である。学術的に結論を出すためにはタイプ標本との照合などいろいろと手続きが必要だが、こんなことが年に1回でもあると、その先何年もモチベーションを維持できる。魚の研究が止められない所以である。



幻のハマアナハゼか？ もしそうなら1904年以來の発見となる。しかも世界で2番目、かつ最初の雄の標本だ



# 漁港で稚魚を求めて40年

小嶋 純一  
Junichi Kojima

▶ 公益財団法人海洋生物環境研究所中央研究所 コーディネーター

それは40年近く前、ある環境アセスメント調査での採集物の中に、文献に記載がないため種名不詳の稚魚がかなり混じっていたのがきっかけであった。

勤め先がある房総半島の東南岸は黒潮の影響を強く受け、魚の種類も豊富である。そこで、文献だけでなく実際の標本に基づく稚魚分類の技術と知識を深めたくて、漁港でのタモ網による採集を始めたのである。

途中20年ほどの中断期間があったものの、還暦を過ぎて再びはまっている。最近は晩酌の誘惑に勝てないことが多いが、若い頃は冬でも連日、夜の漁港に通って灯下採集をした。残された標本瓶のラベルの日付がその証拠だ。

ふだんは昼休みに職場近くの漁港へ行き、岸壁沿いに目視探索する。沖から強風が吹き続いたり台風の後には、千切れ藻やゴミの吹き寄せ周辺で南方性の多種多様な稚魚が見つかる。

着底直後の稚魚を採集するには岸壁の壁面擦りも効果的である。長い柄のついたタモ網を用いて、海藻の茂った壁面を上下に擦りながら横へ移動して採集するのだ。川での採集法“ガサガサ”の応用であり、やはり夜のほうが効果的である。

集めた稚魚標本は日本産稚魚図鑑での重要な記載材料となった。優れたスケッチと記載は良好な状態（体が折れ曲がらず鰭が開いている）の標本に基づくことが肝要だが、タモ網標本は最高の材料となる。

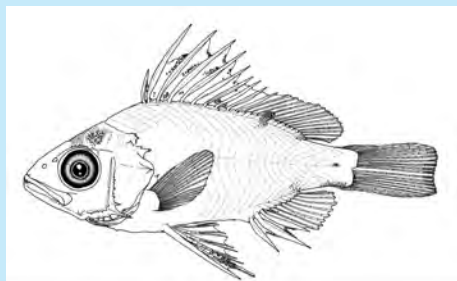
標本集めの目的は、鰭条数や斑紋などに基づいて確実に種名がわかる着底期稚魚を出発点として、それより若い色素の乏しい浮遊生活期の仔魚にまで遡れる発育シリーズを作ることにある。

最近の例では、30年前に採集され、種名を明らかにしたいと熱望していた浮遊生活末期のフェダイ科の1種の稚魚が、今夏採集された着底稚魚によってフェダイであることが判明した（写真参照）。この日はな

ぜか採れそうな予感がしたうえでの結果であり、本当に“願えば叶う”になったのには感激した。最近ではメバル5兄弟（クロ・シロ・アカ・ウス・トゴットメバル）の発育シリーズ作成に苦心している。

静寂な夜の漁港の岸壁。ライトで水中を照らしてみると、春にはスズキやメバル類などの稚魚の群れが見つかる。長い海岸線から見れば漁港内の静穏域の規模は小さいが、魚種によっては稚魚の生育場として重要な機能をもっているのではないだろうか。研究テーマとして面白そうだ。

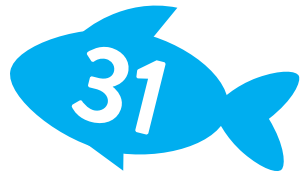
あなたも稚魚を求めて、夜の漁港の岸壁観察に行きませんか？



上：浮遊生活末期のフェダイ稚魚(体長18.9 mm)

下：着底生活に入ったフェダイ稚魚(体長24.8 mm)

# ウナギはハマる



塚本 勝巳

Katsumi Tsukamoto

▶ 日本大学生物資源科学部海洋生物資源科学科 教授・東京大学名誉教授

気がつくと、すっかり「ウナギ好き」になっている。

ご飯にのっかった甘辛く香ばしい鰻蒲焼きもさることながら、ウナギという生き物の持つ魔性にも似た魅力にハマってしまったのである。

では、なぜウナギはハマるのか。

それは、特殊な魚だからだ。

魚と言えばヒレ、エラ、ウロコ、それに流線型のカッコいい体形を備え、スイスイ泳ぐのが一般的なイメージ。

だが、ウナギには胸ビレこそ目立つが、腹ビレや尾ビレ、エラやウロコは、あるのか、ないのかよくわからない。それに、体形は蛇に似て紐状で、によるよ水底を這う。

つまり「魚らしくない魚」だ。

そんなお魚ワールドにおけるプレミア感が、ウナギの魅力の一つなのだ。

ウナギの持つ数々の“超能力”もハマる原因かもしれない。

100 mも落差のある滝でさえ、平気でよじ登って上流に到達できる。また、エラ呼吸する魚類であるはずなのに、得意な皮膚呼吸の能力を利用して陸上を這い、ひと山越えて別の水系に移動することだって可能だ。

さらには、0℃の氷水の中でも、40℃のお風呂のような高温の中でも、しばらくの間なら耐えられるし、海水中でも淡水中でも平気で生きていられる。

とにかく、タフな生き物である。

長命で大きくなることも人気の理由だろう。ニホンウナギの場合は、せいぜい20年程度の寿命だが、南半球のニュージーランドオオウナギは、50歳超えはざらで、なかには100歳という推定さえある。

サイズでいうと、体長2 m、体重50 kgにも達する巨大ウナギもいる。そのため、長くその地にすみ着いたウナギは、池や沼の主のようになり、民話や伝説の中で畏敬の念をもって語られる。

しかし、なんとといっても、ウナギにハマる最大の理由は、その生態がミステリアスであることだ。

幼期にレプトセファルスという、透明な柳の葉状の仔魚として外洋で長い浮遊生活を送ること、それが稚魚のシラスウナギに変態し、河口にやってきて川を登ることからして不思議である。

日本から3000 kmも離れたマリアナ諸島西方海域にある産卵場に、親魚が卵を産みに帰っていくことが明らかになったのも、つい最近のことである。

しかし、一体どんな能力を使って親魚が正確に産卵場に戻っていけるのかまだわかっていない。また、そのピンポイントの産卵地点にはどんな物理・化学的特徴があるのか。さらには、どのようにしてオスとメスはあの広大な海で互いに会合することができるのか。謎は尽きない。

かくも、ウナギはハマってしまうのである。

しかし、ウナギのハマり方はこれだけでない。

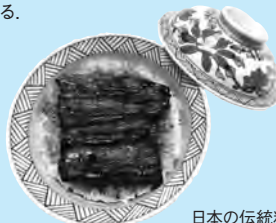
釣りや鰻筒でウナギ獲りの興奮とおもしろさにハマっている人も多い。また、赤ちゃんも含めた日本人すべての老若男女が、1年間に平均2匹ずつウナギを食べていることは、驚きの試算である。

さらに、この大消費に対してウナギを供給し続ける関連業界や蒲焼専門店も、ウナギにどっぷりハマっている。

つまり、日本人は国を挙げて、ウナギにハマっていると言えるかもしれない。

ただ、我々は近年、あまりにも熱狂的にウナギにハマり過ぎた。資源の減ってしまったウナギの消費と利用の在り方を真剣に考え直すときがきたようだ。

穏やかに、末永く、節度をもってハマリ続けていきたいものである。



日本の伝統料理、うなぎ



# なぜ魚屋は男ひとりで フィレンツェを旅したのか？

渋川 浩一

Kouchi Shibukawa

▶ ふじのくに地球環境史ミュージアム 教授

今夏、イタリア中部の街フィレンツェを訪れた。フィレンツェといえば、世界有数の観光都市だ。ミケランジェロのダヴィデ像、メディチ家統治時代の建造物やお抱え芸術家たちの傑作群……街角のショーケースには色とりどりのジェラートが並び、グッチやジノリの本店もある。“花の都”フィレンツェ。字面からして、何だかおしゃれっぽい。

職場の繁忙期であるにもかかわらず、理解ある上司や同僚のおかげで5日間の夏休みを確保できた。それだけ日数があれば日本-イタリア間を十分往復できる。ただし長い移動時間を差し引くと、現地には2日間半しか滞在できない。スケジュールはかなりタイトだ。夜中にフィレンツェに到着し、翌朝、さっそく目的の場所に向かう。

今回の旅の目的は、観光ではない。目指すは、街はずれの古びた自然史博物館で保管されている小さなハゼの標本2個体だ。*Luciogobius martellii* という名(学名)の中国産のハゼで、1948年にイタリアの魚類研究者 L. Di Caporiacco がその標本をもとに新種として発表した。同種の標本は、世の中で他に知られていない。研究の過程でその正体を明らかにしておく必要があるのだが、重要な標本なので貸出しが叶わない。観察するには、行くしかない。しかし、その目的だけの渡航になけなしの研究費を使うのは、さすがに気がひける。数年間躊躇したあげく、ようやく訪伊を決意した。

夢にまで見た観察が、ついに実現する。同館の標本管理担当者に会い、挨拶もそこそこに目的の標本を収蔵庫から出してきてもらう。感動の対面だ。興奮に震える指先をなんとか制御しながら、むさぼるように顕微鏡で観察する。必要な情報を記録する。至福の時間は矢の如く、観察終了の頃には夕方になってしまっていた。

素晴らしい夏休みになった。そんな充実感を胸に館を後にし、雰囲気ある街並みを目にしたところで、はたと思出す。そうか、ここは世界遺産の街フィレンツェだ。

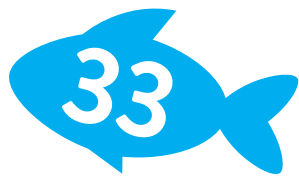
私は別に観光嫌いではない。優先順位が人とすこしちがうだけで、異国の街歩きはむしろ大好きだ。残り時間は1日半。宿に駆け込み、ガイドブックを手に街へ繰り出す。それまで気に留めていなかったが、街は観光客でいっぱいだ。特に若いカップルや仲良さそうな老夫婦が多い。こちらは残念な中年オヤジひとり。我に返ってはいけない。時間の限り歩き回り、街並みの写真を撮り、ラファエロ画『小椅子の聖母』前で嘆息をつく。

海外に出るたびこんなことを繰り返している。ほとんど街歩きできないこともあるが、魚のことで満足できればとりあえず幸せだ。「魚好きやねん」もん、しゃあないで。



夢にまでみた標本が、いま！(左側の小瓶)

# アユに種のすがたを学ぶ



西田 睦

Mutsumi Nishida

▶ 琉球大学 理事・副学長

大学院に入ってアユの研究を始めた。それから数十年、アユから多くのことを学んできた。最近では、アユを研究してきたというより、彼らに多くを教えられたという気がする。

大学院に入ったときに知りたかったのは、“種の内部には、どのような変異がどのように含まれているのか”ということであった。変異にこだわったのは、それが個々の種の歴史の反映であり、同時に将来の進化の素材だからだ。いろいろな変異が目につくアユを対象にして研究を開始した。

アユには、海と川を行き来する普通のアユ（海産アユ：写真左）のほかに、琵琶湖に海を経験しない一生をおくるアユ（湖産アユ）がいる。各地に向向いてアユを採集した。そして、そのころようやく確立した（今から見ると）初歩的な遺伝的分析手法で調べてみると、驚くべき発見があった。琉球列島のアユが日本列島～大陸のアユと遺伝的に大きく異なっていたのである。湖産アユも日本列島の海産アユとやや異なっていたが、琉球列島の特異性はその比ではなかった。この特異性は、アユという種の進化史を照らし出すものだ。琉球列島固有のこの集団を、亜種・リュウキュウアユ（写真右）として記載した。

一方、これと並行して経験した学びは、沖縄島の

リュウキュウアユの絶滅である。1970年代当初には沖縄島北部の河川にあふれんばかりに生息していた（数多く残されている標本がその証拠）のが、1980年代を前にして完全にいなくなってしまった。1972年の本土復帰とともに沖縄島の畑地開発や河川と道路の大規模工事などが一斉に進められた時期の出来事だ。私はこの事例から、沖縄島の地域個体群というレベルではあるが、絶滅が実際にいとも簡単に起こってしまうのだということを教えられた。

ところで、日本列島各地の海産アユにおける変異がどうなっているのかは、いろいろ調べてもなかなかわからなかった。差異が微妙なためである。2000年代半ばから、その後のDNA分析方法の進歩を取り入れ、仲間たちと多数の地点から得られた大規模標本を分析し、大量のデータを粘り強く解析した。その結果、充実した標本分析をすれば、地理的な変異のパターンが微妙ではあっても、それを確実につかめることがわかった。新しい学びである。このパターンにも、アユの最近の歴史が反映していそうである。

この結果を報じる論文を、最近、分子生態学の国際誌に出すことができたが、その論文で世界の生態学研究者に広くアユを紹介することができたことも、この仕事のうれしい成果だ。



基亜種のアユ(左)と琉球列島固有亜種のリュウキュウアユ(右)。いずれも新村安雄氏撮影

南卓志

Takashi Minami

▶ 福山大学生命工学部 教授

広島県尾道の駅から続くアーケード街を歩くと、店の前に妙な干物がぶら下がっているのに眼を釘づけにされた。1本の縄に10尾の魚が通してあり、カレイの干物であることは容易に気がつくのだが、近くに寄って種同定をするとタマガンゾウビラメであることが判明する。「でべら」と商品の名前が記されている。

縄に通してある魚は、大きさ別に1本の縄に吊るすのが普通であるが、なかには1本の縄に大型個体から小型個体に順序よく並べてあるのを発見し、感動を覚えたことがある。

昔からデベラは庶民の食べ物で、家の中に吊るしておいて火であぶって酒の肴にしたりおやつにかじるという。

土産物屋さんにも吊るしてあるものは、1縄で6〜7千円もする大型魚のみの1縄もある。どんな人が買っていくのだろうか？

アーケード街の中にある「むらちゃん食堂」の看板にはタマガンゾウビラメを暗示するイラストが描かれており、本日のおすすめとして「デベラの刺身定食」の文字が目につく。こんなメニューは他所では見たことがない。

尾道にはタマガンゾウビラメをデベラに加工している「でべらの笹井」商店や海岸通りに面した「たまが んぞう」という飲食店もある。

新潟では「ふなべた」と呼び、5枚降ろしにして刺身で食べる。惣菜魚としてスーパーの鮮魚コーナーにも並んでいる。

東日本大震災前によく通った福島県相馬の水揚げ場では、トロ箱が並ぶセリ場の横でおばちゃんたちが小さな「でば」を持って、タマガンゾウビラメを見事にさばいてゆくのが見ることができた。

以前には「お好みあられ」の中に混じっているのはアラメガレイやダルマガレイ科の複数種であったが、

近年では小さなタマガンゾウビラメが主流になった。

ヒラメ、タマガンゾウビラメ、アラメガレイ、ユメアラメガレイの初期生活史の研究にときどき手を染めてきたが、永年見続けているとおぼろげながらどの種が増えて、どの種が減少しているのかを感じとることができる。1900年代末にはアラメガレイが沿岸のいたるところに分布していたが、今はタマガンゾウビラメの隆盛期なのだろうか。知り合いの漁師さんに言わせると、昔はなんぼでもいたがめっきり少なくなったとのことではある。

冬になると漁師街のそここの軒下にタマガンゾウビラメの縄吊りがぶら下がり、季節の移り変わりを感じさせる。お土産屋さんの店頭には、一年中デベラが吊り下げられて観光客を待っている。



「でべら」



# シベリア式の魚の食べ方



永山 ゆかり

Yukari Nagayama

▶ 北海道大学大学院文学研究科 助教

シベリア先住民の主食は魚である。日本のようにご飯のおかずには魚を一切れか二切れ食べるというのではなく、主要な栄養源が魚なのである。

一番重要な魚はサケ・マス類で、様々な民族が「本当の魚」と呼んでいる。今ではロシア人のようにパンやマカロニや鶏肉なども食べるようになったが、魚を食べないと食事をした気がしないという人はけっこういる。

カムチャッカ半島の先住民であるアリュートル人が主に捕るのはカラフトマス、シロザケ、ギンザケの3種で、夏から秋にかけて大量に捕獲し、冬に備えて保存する。サケ・マスを主食としてきただけあって、様々な種類の魚の、本当においしい食べ方を熟知している。

サケが捕れる時期は、スープにして食べるのがもっとも一般的だ。タマネギやニンニクや、まれにジャガイモなどを入れることもあるが、サケだけで作るのが好まれる。白子やイクラを加えてもよい。今は塩味をつけるのが一般的だが、もともと塩を食べる習慣はなかったので、本来は塩なしで、新鮮なサケの味だけを味わうものであったようだ。

なお、読者が想像しやすいようにスープと書いたが、あくまでもサケがメインの料理なので、汁は飲まなくてもよい。これをボルシチなどの他のスープと同じようにスプーンで食べる。汁から身を取り出して、小皿に入れたアザラシの油にまぶして食べてもおいしい。時期と種類によっては、ややばさばさとしたサケの身に、こってりとしたアザラシの油がよくあう。

サケのスープでもっとも珍重されるのは頭の部分である。特にシロザケの頭は大きいので、スープ皿が頭だけでいっぱいになってしまう。これをスプーンや手で少しずつほぐしながら食べるのも楽しい。眼球と、その後ろのぷるぷるとした部分はこってりとしてとく

に珍味である。眼球のやや後ろの固い骨を取り除くと、500円玉ほどの大きさの、ふっくらと厚みのある頬肉が出てくる。頬肉を食べた後は下顎に取りかかると、下顎の骨のまわりには、ゼラチン質たっぷりの皮がついているので、鋭い歯を避けながら食べる。顎の骨の中には爪楊枝よりひとまわり太いくらいの細長く透明な軟骨があるので、取り出して食べる。次に頭の上の部分の皮をはがして食べる。下顎の皮と同様にゼラチン質たっぷりで、意外なほどの厚みがあり、食べごたえがある。頭の皮を食べ終わるといよいよ軟骨である。鼻先から目の上あたりまで、半透明の軟骨の塊がある。北海道・青森・岩手・新潟あたりで氷頭ひずと呼ばれる高級珍味である。やや弾力のあるこりこりとした歯ごたえを楽しみながら食べる。

魚の食べ方についてはまだまだ書ききれないのだが、ここまでで字数がいっぱいになってしまった。続きは『シベリア先住民の食卓』でお楽しみください。



アウトドア料理の定番サケのスープ

# 魚と生物の本

- 阿部周一(編). 2009. サケ学入門: 自然史・水産・文化. 北海道大学出版会.
- 阿部秀樹(写真)・野田美千代(おしぼ)・神谷充伸(監修). 2012. ネイチャーウォッチングガイドブック 海藻. 誠文堂新光社.
- 阿部秀樹. 2015. ネイチャーウォッチングガイドブック 魚たちの繁殖ウォッチング. 誠文堂新光社.
- 会田勝美・金子豊二(編). 2013. 増補改訂版魚類生理学の基礎. 恒星社厚生閣.
- 赤羽正春. 2006. ものと人間の文化史133-I 鮭・鱒I. 法政大学出版局.
- 赤羽正春. 2006. ものと人間の文化史133-II 鮭・鱒II. 法政大学出版局.
- 赤羽正春. 2015. ものと人間の文化史171 鱒. 法政大学出版局.
- 秋庭隆. 1995. 食材図典. 小学館.
- 秋道智彌. 1984. 魚と文化. 海鳴社
- 尼岡邦夫(編著). 2001. 魚のエピソード: 魚類の多様性生物学. 東海大学出版部.
- 青木人志. 2016. 日本の動物法第2版. 東京大学出版会.
- 青木淳一・奥谷喬司・松浦啓一(編). 2002. 虫の名、貝の名、魚の名: 和名にまつわる話題. 東海大学出版部.
- 荒俣宏・中村庸夫(写真). 1997. チョウチョウウオの地球. 株式会社エムピージェー.
- 荒俣宏. 2007. アラマタ版磯魚ワンダー図鑑. 新書館.
- 荒俣宏・荒俣幸男・さとう俊. 2004. 磯採集ガイドブック: 死滅回遊魚を求めて. 阪急コミュニケーションズ.
- 出羽晋一. 2006. 桜島の海へ: 錦江湾の生きもの万華鏡. 南日本新聞社.
- 江上信雄. 1989. メダカに学ぶ生物学: 生命現象のミクロとマクロ. 中央公論社.
- 普代村教育委員会. 1987. 白井沖鮪建網日誌 普代の鮪漁. 岩手県普代村.
- 藤倉克則・奥谷喬司・丸山正(編著). 2012. 潜水調査船が観た深海生物第2版: 深海生物研究の現在. 東海大学出版部.
- 藤岡康弘. 2009. 川と湖の回遊魚ビワマスの謎を探る. サンライズ出版.
- 萩原千鶴. 1999. 出雲国風土記 全訳注. 講談社学術文庫.
- 浜崎礼三. 2012. 海の人々と列島の歴史: 漁撈・製塩・交易等へと活動は広がる. 北斗書房.
- Hardisty, M. W. 2014. Biology of the Cyclostomes. Springer.
- 橋本芳郎. 1977. 魚介類の毒. 学会出版センター.
- 平本紀久雄. 1996. イワシの自然誌: 「海の米」の生存戦略. 中央公論社.
- 北海道サケ・マス調理研究会(編). 1994. 旬の味 サケ料理154. 北海道新聞社.
- 本間敏弘. 1980. 釣りの魚. 玉川大学出版部.
- 市野川桃子・岡村寛(訳). 2015. レイ・ヒルボーン, ウルライク・ヒルボーン. 乱獲: 漁業資源の今とこれから. 東海大学出版部.
- 井田齊・松浦啓一(監修). 2015. 小学館の図鑑 NEO [新版] 魚. 小学館.
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部.
- 池庄司敏明. 2015. 蚊第2版. 東京大学出版会.
- 今井貞彦. 1987. かごしまの魚譜: 潮の香りと渚の稚魚と. 筑摩書房.
- 石城謙吉. 1984. イワナの謎を追う. 岩波書店.
- 岩井保. 1976. 魚の国の驚異. 朝日新聞社.
- 岩井保. 1985. 水産脊椎動物II魚類. 恒星社厚生閣.
- 岩松鷹司. 2006. 新版メダカ学全書. 大学教育出版.
- 伊沢紘生・松岡史朗. 2016. 自然がほほえむとき. 東京大学出版会.
- 香川県歴史博物館(編集). 2005. 高松松平家所蔵 衆鱗図(4帖+研究編). 香川県歴史博物館友の会 博物図譜刊行会, 東海大学出版部.
- 貝井春治郎. 1997. 若狭の漁師、四季の魚ぐらし. 草思社
- 開高健・高橋昇(写真). 1981. オーバ! 集英社.
- 金子豊二. 2015. キンギョはなぜ海がきれいなのか? 恒星社厚生閣.
- 笠井逸子(訳). 2003. E・R・バツツ, J・R・シュ

- ワルツ。サメ博士ジニーの冒険：魚類学者ユージニ・クラーク。新宿書房。
- 片野修。2014。河川中流域の魚類生態学。学報社。
- 川那部浩哉。1969。川と湖の魚たち。中公新書
- 川那部浩哉(監修)・林公義・長田芳和・後藤晃・西島信昇。1987。フィールド図鑑淡水魚。東海大学出版部。
- 川那部浩哉・水野信彦・細矢和海(監修)。2001。山溪カラー名鑑日本の淡水魚改訂版。山と溪谷社。
- 川島秀一。2003。ものと人間の文化史109 漁撈伝承。法政大学出版局。
- 川島秀一。2005。ものと人間の文化史127 カツオ魚。法政大学出版局。
- 川島秀一。2008。ものと人間の文化史142 追込魚。法政大学出版局。
- 菊池由美(訳)。2015。B・ストーンハウス(作)。ダーウィンと進化論。玉川大学出版部。
- 菊水健史・永澤美保・外池亜紀子・黒井眞器。2015。日本の犬：人とともに生きる。東京大学出版会。
- 木曾克裕・公益社団法人日本水産学会(監修)。2014。二つの顔をもつ魚サクラマス：川に残る‘山女魚’か海に降る‘鱒’か。その謎にせまる！成山堂書店。
- 北大路魯山人・平野雅章(編)。1995。魯山人味道。中央公論社。
- 小林眞理子・こばやしちひろ(絵)。2010。煮干しの解剖教室。仮説社。
- 幸田正典・中嶋康裕(共編)。2004。魚類の社会行動3。海游舎。
- 倉場富三郎(トーマス・アルバート・グラバー)。1973。グラバー図譜：日本西部及び南部魚類図譜第1集一第7集。長崎大学水産学部。
- 倉本護(訳)。2003。アーネスト・ヘミングウェイ、ニック・ライアンズ(編)。ヘミングウェイ釣り文学傑作集。木本書店。
- 黒木真理(編)。2012。ウナギの博物誌：謎多き生物の生態から文化まで。化学同人。
- くろきまり(文)・すがいひでかず(絵)。2014。うなぎのうーちゃんだいぼうけん。福音館書店。
- 黒木真理・塚本勝巳。2011。旅するうなぎ：1億年の時空を超えて。東海大学出版部。
- 桑村哲生。1988。魚の子育てと社会：誰が子育てをすべきか。海鳴社。
- 桑村哲生。2004。性転換する魚たち：サンゴ礁の海から。岩波書店。
- 桑村哲生。2007。子育てする魚たち：性役割の起源を探る。海游舎。
- 桑村哲生。2012。サンゴ礁を彩るブダイ：潜水観察で謎をとく。恒星社厚生閣。
- 桑村哲生・安房田智司(編)。2013。魚類行動生態学入門。東海大学出版部。
- 桑村哲生・狩野賢司(共編)。2001。魚類の社会行動1。海游舎。
- 桑村哲生・中嶋康裕(共編)。1996。魚類の繁殖戦略1。海游舎。
- 桑村哲生・中嶋康裕(共編)。1997。魚類の繁殖戦略2。海游舎。
- 前川光司(編)。2004。サケ・マスの進化と生態。文一総合出版。
- 前川光司・後藤晃。1982。川の魚たちの歴史：降海と陸封の適応戦略。中央公論社。
- 益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編)。1984。日本産魚類大図鑑。東海大学出版部。
- 益田一・小林安雅。1994。日本産魚類生態大図鑑。東海大学出版部。
- 松原喜代松。1955。魚類の形態と検索I～III。石崎書店。
- 松井魁。1986。ものと人間の文化史56 鮎(あゆ)。法政大学出版局。
- 松浦啓一(編)。2005。魚の形を考える。東海大学出版部。
- 松浦啓一(監修)。2006。魚の不思議(図解雑学)。ナツメ社。
- 松浦啓一(編)。2012。黒潮の魚たち。東海大学出版部。
- 松浦啓一(編)。2014。標本学 第2版：自然史標本の収集と管理。東海大学出版部。
- 松浦啓一・宮正樹(編)。1999。魚の自然史：水中の進化学。北海道大学出版会。
- 松浦啓一・長島裕二(編)。2015。毒魚の自然史：毒の謎を追う。北海道大学出版会。
- 松沢陽士・松浦啓一(監修)。2011。ポケット図鑑日本の淡水魚258。文一総合出版。
- 峯水亮・久保田信・平野弥生・D. リンズィー。

2015. 日本クラゲ大図鑑. 平凡社.
- 宮地伝三郎. 1960. アユの話. 岩波書店.
- 水野信彦・後藤晃(編). 1987. 日本の淡水魚類：その分布、変異、種分化をめぐって. 東海大学出版部.
- 水島敏博・鳥澤雅(監修)・上田吉幸・前田圭司・嶋田宏・鷹見達也(編). 2003. 漁業生物図鑑新北のさかなたち. 北海道新聞社.
- 森誠一. 1997. トゲウオのいる川：淡水の生態系を守る. 中央公論社.
- 盛口満. 2005. 骨の学校3 コン・ティキ号の魚たち. 木魂社.
- 盛口満. 2016. 自然を楽しむ：見る・描く・伝える. 東京大学出版会.
- 本川雅治(編). 2016. 日本のネズミ：多様性と進化. 東京大学出版会.
- 本川達雄(編). 2009. ウニ学. 東海大学出版部.
- 本村浩之(編). 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館. 無料ダウンロード.
- 本村浩之(監修). 2015. 学研の図鑑 LIVE7 魚. 学研教育出版.
- 本村浩之・羽田慎一・古田和彦・松浦啓一(編). 2013. 鹿児島県三島村：硫黄島と竹島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館・鹿児島・国立科学博物館. 無料ダウンロード.
- 本村浩之・松浦啓一(編). 2014. 奄美群島最南端の島：与論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館・鹿児島・国立科学博物館. 無料ダウンロード.
- ジャック T. モイヤー・中村宏治. 1994. さかなの街：社会行動と産卵生態. 東海大学出版部.
- 長田芳和(編著). 2014. 淡水魚研究入門：水中のぞき見学. 東海大学出版部.
- 永山ゆかり, 長崎郁(編). 2016. シベリア先住民の食卓：食べものから見たシベリア先住民の暮らし. 東海大学出版部.
- 中坊徹次(編). 2013. 日本産魚類検索：全種の同定第三版. 東海大学出版部.
- 中坊徹次(編・監修). 2016. 小学館のWEB図鑑 Z 魚. 小学館. Web 図鑑.
- 中坊徹次・平嶋義宏. 2015. 日本産魚類全種の学名：語源と解説. 東海大学出版部.
- 中嶋康裕・狩野賢司(共編). 2003. 魚類の社会行動2. 海游舎.
- 中島淳. 2015. 湿地帯中毒：身近な魚の自然史研究. 東海大学出版部.
- 中村守純. 1969. 日本のコイ科魚類：日本産コイ科魚類の生活史に関する研究. 資源科学研究所.
- 中村智幸. 2008. イワナをもっと増やしたい！：「幻の魚」を守り、育て、利用する新しい方法. フライの雑誌社.
- 中西弘樹. 1999. 漂着物入門：黒潮のメッセージを読む. 平凡社.
- 中西進(訳). 1978～1983. 万葉集 全訳注原文付(一)～(四). 講談社文庫.
- 仲谷一宏. 2011. サメ：海の王者たち. ブックマン社.
- 直良信夫. 1976. ものとな人間の文化史17釣針. 法政大学出版局.
- 成瀬宇平・野崎洋光・西ノ宮信一. 1989. 図解・魚のさばきかた. 柴田書店.
- 日本魚類学会自然保護委員会(編). 2013. 見えない脅威“国内外来魚”：どう守る地域の生物多様性. 東海大学出版部.
- 日本魚類学会自然保護委員会(編). 2016. 淡水魚保全の挑戦：水辺のにぎわいを取り戻す理念と実践. 東海大学出版部.
- 日本生態学会(編)・船越公威(責任編集). 2015. 南西諸島の生物多様性、その成立と保全：世界自然遺産登録へ向けて. 南方新社.
- 日本水産学会(監修)・中国明信(編). 2003. 水産動物の性と行動生態. 恒星社厚生閣.
- 西源二郎・猿渡敏郎(編). 2007. 水族館の仕事. 東海大学出版部.
- 西田睦(編). 2009. 海洋の生命史：生命は海でどう進化したか. 東海大学出版部.
- 西田睦・武藤文人(編訳). 2008. ジョン・C・エイビス(著), 生物系統地理学：種の進化を探る. 東京大学出版会.
- 西田睦・武藤文人(訳). 2012. ダニエル・ポーリー(著), ダーウィンフィッシュ：ダーウィンの魚たち A - Z. 東海大学出版部.
- 西村三郎. 1980. 日本海の成立改訂版：生物地理学からのアプローチ. 築地書館.
- 西村三郎. 1981. 地球の海と生命：海洋生物地理学

- 序論. 海鳴社.
- 西村三郎. 1990. 日本海の成立. 築地書館.
- 西村三郎. 1992. チャレンジャー号探検: 近代海洋学の幕開け. 中央公論社.
- 西山一彦(写真・文)・本村浩之(監修). 2012. 日本のペラ大図鑑. 東方出版.
- 西澤真樹子(監修・解説)・大西成明(写真)・松田素子(文). 2010. ホネホネすいぞくかん. アリス館.
- 丹羽弥. 1976. あじめ: アジメドジョウの総合的研究. 大衆書房.
- 落合明・本間義治・水戸敏・林知夫. 1994. 検証の魚学: 魚に魅せられて. 緑書房.
- 落合啓二. 2016. ニホンカモシカ: 行動と生態(ナチュラリヒストリーシリーズ). 東京大学出版会.
- 大石圭一. 1977. かわいい: 裏とおもて. 恒星社厚生閣.
- 小川真理子(訳). 2013. サイモン・バシャー(絵)・ダン・グリーン(文). 海の世界: 命のみなもと! 玉川大学出版部.
- 岡村収・尼岡邦夫(監修). 1997. 山溪カラー名鑑日本の海水魚. 山と溪谷社.
- 沖山宗雄(訳)・ピーター・ヘリング. 2006. 深海の生物学. 東海大学出版部.
- 沖山宗雄(編). 2014. 日本産稚魚図鑑第二版. 東海大学出版部.
- 奥野良之助. 1971. 磯魚の生態学. 創元社.
- 奥野良之助. 1989. さかな陸に上る: 魚から人類までの歴史. 創元社.
- 奥谷喬司(編). 1997. 貝のミラクル: 軟体動物の最新学. 東海大学出版部.
- 奥谷喬司(編). 2013. 日本のタコ学. 東海大学出版部.
- 奥谷喬司. 2015. 新版世界イカ類図鑑. 東海大学出版部.
- 大元鈴子・佐藤哲・内藤大輔(編). 2016. 国際資源管理認証: エコラベルがつかうグローバルとローカル. 東京大学出版会.
- 斉藤憲治(文)・内山りゅう(写真). 2015. くらべてわかる淡水魚. 山と溪谷社.
- 斎藤成也・塚谷裕一・高橋淑子(監修)・入江直樹. 2016. 遺伝子から探る生物進化2. 胎児期に刻まれた進化の痕跡. 慶應義塾大学出版会.
- 斎藤成也・塚谷裕一・高橋淑子(監修)・宮正樹. 2016. 遺伝子から探る生物進化4. 新たな魚類大系統: 遺伝子で解き明かす魚類3万種の由来と現在. 慶應義塾大学出版会.
- 坂上治郎. 2016. 真夜中は稚魚の世界: The wonder world of Juvenile fish. 株式会社エムピージェー.
- 佐藤哲. 2016. フィールドサイエンティスト: 地域環境学という発想(ナチュラリヒストリーシリーズ). 東京大学出版会.
- 酒向昇. 1985. ものと人間の文化史54 海老. 法政大学出版局.
- 千田哲資・南卓志・木下泉(編). 2001. 稚魚の自然史: 千変万化の魚類学. 北海道大学出版会.
- 瀬能宏・吉野雄輔. 2002. 幼魚ガイドブック. 阪急コミュニケーションズ.
- 篠原現人・野村周平(編). 2016. 生物の形や能力を利用する学問バイオミメティクス. 東海大学出版部.
- 白井祥平. 1997. ものと人間の文化史83-I 貝I. 法政大学出版局.
- 白井祥平. 1997. ものと人間の文化史83-II 貝II. 法政大学出版局.
- 白井祥平. 1997. ものと人間の文化史83-III 貝III. 法政大学出版局.
- 仲谷一宏(訳). 1992. ビクター・スプリング・ジョイ・ゴールド. サメ・ウォッチング. 平凡社.
- 末広恭雄. 1977. 魚と伝説. 新潮社.
- 独立行政法人水産総合研究センター(編). 2014. マグロの資源と生物学. 成山堂書店.
- 鈴木克美. 1975. 魚の本: 意外に知られていない魚の生活・100種. 久保書店.
- 鈴木克美. 1992. ものと人間の文化史69 鯛. 法政大学出版局.
- 鈴木克美. 1999. ものと人間の文化史91 珊瑚. 法政大学出版局.
- 鈴木克美. 2003. ものと人間の文化史113 水族館. 法政大学出版局.
- 鈴木克美・オダギリ・ミホ(イラスト). 2014. 水族館日記: いつも明日に夢があった. 東海大学出版部.
- 鈴木克美・西源二郎. 2010. 新版水族館学: 水族館の発展に期待をこめて. 東海大学出版部.
- 高田浩二(文)・大隅洋子(絵). 2010. 居酒屋の魚類学. 東海大学出版部.

- 高橋勇夫・東健作. 2016. 天然アユの本. 築地書館.
- 高松史朗・夏目義一. 1985. すばらしき動物4 イシダイ. いちい書房.
- 多紀保彦. 1993. 魚が語る地球の歴史. 技報堂出版.
- 多紀保彦・奥谷喬司・武田正倫(編). 2000. 食材魚貝大百科(全4巻). 平凡社.
- 田辺悟. 1993. ものと人間の文化史73 海女. 法政大学出版局.
- 田辺悟. 2008. ものと人間の文化史143 人魚. 法政大学出版局.
- 田辺悟. 2011. ものと人間の文化史155 イルカ. 法政大学出版局.
- 田辺悟. 2012. ものと人間の文化史158 鮪. 法政大学出版局.
- 田辺悟. 2013. ものと人間の文化史164 磯. 法政大学出版局.
- 田中克・田川正朋・中山耕至(編). 2008. 稚魚学: 多様な生理生態を探る. 生物研究社.
- 田中克・田川正朋・中山耕至. 2009. 稚魚: 生残と変態の生理生態学. 京都大学学術出版会.
- 垂水雄二(訳). 2013. ニール・シュービン. ヒトの中の魚、魚の中のヒト: 最新科学が明らかにする人体進化35億年のたび. 早川書房.
- 友田淑郎. 1978. 琵琶湖のナマズ: 進化の秘密をさぐる. 汐文社.
- ともながたる(絵)・なかのひろみ・まつざわせいじ(文). 2004. さかなのかお. アリス館.
- ともながたる(絵)・なかのひろみ・まつざわせいじ(文). 2005. さかなのかたち. アリス館.
- ともながたる(絵)・なかのひろみ・まつざわせいじ(文). 2005. さかなのじかん. アリス館.
- ともながたる(絵)・なかのひろみ・まつざわせいじ(文). 2006. さかなをたべる. アリス館.
- ともながたる(絵)・なかのひろみ・まつざわせいじ(文). 2006. しんかいぎょ!. アリス館.
- 刀禰勇太郎. 1994. ものと人間の文化史74 蛸. 法政大学出版局.
- 塚本勝巳(編). 2010. 魚類生態学の基礎. 恒星社厚生閣.
- 塚本勝巳. 2015. 大洋に一粒の卵を求めて: 東大研究船、ウナギ一億年の謎に挑む. 新潮社.
- 内田恵太郎. 1964. 稚魚を求めて: ある研究自叙伝. 岩波書店.
- 内田恵太郎. 1979. 私の魚博物館. 立風書房.
- 上野輝彌・坂本一男. 2005. 新版魚の分類の図鑑. 東海大学出版部.
- 渡辺勝敏・高橋洋(編). 2010. 淡水魚類地理の自然史: 多様性と分化をめぐる. 北海道大学出版会.
- 山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次. 2007. 東シナ海・黄海の魚類誌. 東海大学出版部.
- 山極寿一. 2015. ゴリラ第2版. 東京大学出版会.
- 山下涉登. 2004. ものと人間の文化史120-I 捕鯨I. 法政大学出版局.
- 山下涉登. 2004. ものと人間の文化史120-II 捕鯨II. 法政大学出版局.
- 矢野和成. 1998. サメ: 軟骨魚類の不思議な生態. 東海大学出版部.
- 矢野憲一. 1979. ものと人間の文化史35 鮫. 法政大学出版局.
- 矢野憲一. 1986. ぼくは小さなサメ博士. 講談社.
- 矢野憲一. 1989. ものと人間の文化史62 鮑. 法政大学出版局.
- 矢野憲一. 2005. ものと人間の文化史126 亀. 法政大学出版局.
- 安井金也・窪川おる. 2005. ナメクジウオ: 頭索動物の生物学. 東京大学出版会.
- 吉田啓正. 1999. ジンベエザメの命メダカの命: 水族館・限りなく生きることに迫る. 信山社サイテック.
- 吉野雄輔・武田正倫(監修). 2015. 世界で一番美しい海のいきもの図鑑. 創元社.



# We Love Fishes

## 魚好きやねん

### 魚の 35 のお題

本冊子には「35の魚のエッセイ」が並んでいる。魚類学、軟体動物学、昆虫学、菌類学、哺乳類学、言語学の研究者の方々が「魚に関わる好きなこと」を一話 1000 字と写真 1, 2 枚で書かれている。

巻頭にもあるように、内容が多岐にわたっているので順番を決める段で窮してしまった。そこで早いもの順にした。理屈のある並び方ではないので、どこから読んでいただいてもかまわない。

5月初旬より10月までメールでテキストが届くたびに、私もわくわくしながら読む。読者の皆さんにもわくわく感を味わっていただきたい、魚に関するナチュラルヒストリーを読んでいただきたい。

仮に若く意欲ある編集者なら35の企画も可能かもしれない。それだけ面白い話と企画になりそうなお話が並んでいると思う。

34人の皆さんは、数十年にわたる私の編集活動でご一緒し、執筆をいただいている著者である。当然、最も親密でお世話になっている。本冊子の著者をもとに系統樹をこさえると大きな樹ができる。それぞれの著者からいくつもの枝が分かれ、編集者に企画と人脈をもたらすより大きな樹が育つ。持続する編集活動と編集の仕事の支えにもなる。そのような皆さんである。

最後に、編集者の思いつきと「魚に関する好きなことをお書きください」という失敬なメールでの執筆依頼にうなづき、お忙しい中、お付き合いいただいた著者の皆さんに感謝し、厚く御礼を申し上げたい。ご後援をいただいた国立科学博物館、日本魚類学会および広告を出稿していただいた方々にも御礼を申し上げます。皆さんと一献傾けることを楽しみにしています。本冊子のデザイナーである岸 和泉さん、ほか制作に関わっていただいたみなさんにも感謝したい。

「34名で35のお題では計算が合わない？」という謎を残して。



2016年11月30日発行

編集・製作 東海大学出版部  
後援 国立科学博物館, 日本魚類学会

〒259-1292 神奈川県平塚市北金目4-11-1  
TEL 0463-58-7811

URL <http://www.press.tokai.ac.jp/>

© Gento Shinohara et al., 2016

無断転載を禁じます。本書から複製・複製する場合は  
東海大学出版部及び著者へご連絡の上、許諾を得てください

表紙写真 中村 宏治  
デザイン 岸 和泉