

図 書 紹 介 · New publications

Morphologie Fonctionnelle du Tégument Écailléux des Poissons (外皮としての魚鱗の機能形態学), V. D. Burdak. 1986. Cybium, Paris, 10(3) suppl.: 1-147. (Traduit du russe par G. du Faget, et adapté par F. J. Meunier et J. Y. Sire)

本書は1979年“La Pensée Scientifique”誌(発行地キエフ; ロシア語誌名不詳)に掲載された表記論文(原本はロシア文)の仏訳本である。この訳本が企画された主な理由は、この報文が魚類(無顎類を含む)の真皮一骨格系を機能的に意味付けようとした学界はじめての総説と考えられたからである。ここでは鱗形外皮 tégument écailléux の保護機能、隠蔽機能、運動機能および水力学的機能を含む多様な機能を取り上げている。著者は、全く適切に選択されたといえる特定の種類を精査した結果に基づき、現生種の形態構造を機能の見地から解析してみせた。

本報の主体は6章に分けられている。まず魚類および無顎類の外骨格の一般的な特徴(第1章)を概観した上で、外骨格の保護—擬態機能(第2章)と運動機能(第3章)、分泌物制御装置としての外骨格(第4章)とに及び、さらに外骨格の水力学的機能の個体発生と系統(第5章)を論じ、この機能を実験的に論証(第6章)しようとしている。このような論文構成からみてとれるように、本報では上記諸機能のうち、運動機能と水力学的機能とに力点がおかれ、しかもそこに新しく、しかも独創的な知見が盛り込まれている。とくに魚鱗の微細立体構造“microreliefs”の役割を論じた仮説の提唱や機能的解剖の手法に本報の特徴が十分読み取れるといえよう。

魚類学者や魚類のこの分野に関心のある古生物学者、解剖学者でロシア語に慣れないものにとっては、英訳本のない現在、本書は引用すべき一本となろう。

この稿をまとめるに当たっては、翻訳の実務を担当した Meunier, Sire 両氏による本書のはしがきを参考にした。本書は表記のようにフランス魚類学会誌 Cybium 10(3)の付録として出版されていて、学会年会費や通常講読料では入手できないけれど、別途注文ができる。注文先は下記の通りであるが、価格は問合せる必要がある。

Société Française d'Ichthyologie, Muséum National d'Histoire Naturelle (Ichthyologie générale et appliquée), 43, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05, France. Virement bancaire: Compte No 042-8010-19 (Banque Nationale de Paris, Agence Jussieu).

Virement postal: CCP 7050-20G Paris.
(高木和徳 Kazunori Takagi)

Review of the Snailfish Genus *Paraliparis* (Scorpaeniformes: Liparididae) of the Southern Ocean. A. P. Andriashev. 1986 Theses Zoologicae Vol. 7, Koeltz Scientific Books, Koenigstein, Federal Republic of Germany, iv+204 pp., 74 figs. ISBN 3-87429-264-9. ¥約11,000.

本書は動物学論文シリーズ第7巻として、1986年にドイツ連邦共和国から英文で出版された。本シリーズの第1巻は Fricke (1981) の Revision of the genus *Synchiropus* (Teleostei: Callionymidae) である。

この本は南半球の海域に生息するタサウオ科インキウオ属 (*Paraliparis*) の 30 種を再検討したもので、分類と総論の2章からなる。材料は1950-1983年に南極海及びその近接海域の海洋や漁業の調査研究によって得られ、主として ZIL (Zoological Institute, Academy of Sciences, Leningrad) 及び ISH (Institut für Seefischerei, Hamburg) に所蔵されている 325 個体の標本が使用されているが、必要におうじてそれ以外の標本も使われている。標本のほとんどは水深 170-1,575 m から採集されているが、中には 1,600-2,600 m からの個体も含まれている。

分類に関する章では 30 種の記載がなされ、そのうち 11 種は新種として、13 種は著者により 1979 年から 1984 年にかけて主にロシア語で新種記載されていたものの再記載としてである。また、残りの 6 種は稀種であり、ここで再記載されている。この章では先ず属の非常に詳しい記載がなされたのち、2 通りの検索が与えられている。1 つは南半球の海域に産する本属の 30 種及び 3 亜種に対する検索である。他は純南極産の 19 種と 1 亜種について検索が可能である。いずれの検索にも一部の key に脊椎骨数や胸鰭輻射骨数などの内部骨格もみられ、同定に不便なところもある。しかし本科魚類は体が柔軟で変形し易く、また、破損され易いため、安定した外部形質を探することは不可能であることが多い。そのため硬組織に頼ることもやむを得ない。検索では一般的である鰭条数でさえ、この類では皮下に埋没しているため、レントゲン写真の助けを借りることもあり、その場合、この類ではこの形質も内部骨格と同様となる。

各種は種小名のアルファベット順で記載されていて、検索の順序と一致しない。それぞれの種は以下の一定の

順序に従って書かれている。1. 英名, 2. シノニム, 3. 材料, 4. 体節の形質 (背鰭, 臀鰭, 胸鰭, 尾鰭, 脊椎骨及び胸鰭輻射骨); 5. 記載, 6. 分布 (採集場所及びその水深), 7. 種小名の語源の説明, 8. 比較ノート。記載では頭部, 体の特徴に続いて, 胸鰭とその肩帯の形態, 神経間棘, 血管間棘の位置, 脊椎骨などのレントゲン写真による特徴, 及び体各部の比率の順でなされている。体色は主として浸液標本に基づいているが, 中には生鮮のものもある。記載の最後は使用標本の数と共に, それらの標本の成熟度, 卵の大きさと数などの生物学的情報が示されている。比較ノートでは近縁種との識別形質やシノニムについての考察がなされている。各種には正確な体全体の側面図, 右側の胸鰭とその肩帯, 特に著者が重要視している胸鰭輻射骨の状態を明瞭にスケッチで示している。また, 必要におうじて, 下顎感覚孔, 胸鰭, 肛門などの種の特徴を示す頭部及び体前部の腹面図, 幽門垂, 頭部背面, 顎, 歯, 鰓耙, 尾鰭条と尾鰭骨格などの図で, 種の特徴を明らかにし, 同定を助けている。特に, 輻射骨は体の全体図と共に全ての種類に与えられ, 著者によって重要な分類形質の一つとして考えられている。また, 一部の種では採集地点を図によって示している。いずれの図も非常に精密で第1巻のものとは比べものにならない。

第2章の総論はA~Eの5項目からなる。Aでは本属の南方種の分類学的及び系統学的な見地から, a) 脊椎骨, b) 背鰭, 臀鰭, c) 尾鰭と尾鰭骨格, d) 胸鰭と肩帯, e) 歯帯, f) 鰓孔, g) 鰓耙, h) 肛門の位置, i) 幽門垂, j) 体形, k) 色彩の11形質について比較検討を行ない, 各形質の分類に対する有効性について論じている。また形質の状態から各形質の分化について詳しく考察している。進化の方向性の考察にはBurke (1930) などによる北太平洋の本科魚類の分化の一般的な法則, すなわち, 本科魚類のもっともgeneralizedした種は腹吸盤がよく発達した沿岸性の底生種であるとし, 吸盤が機能的意義を失いついに消失した中層種, そして一層特化した深層性種へ進化したとする彼らの考えに従って分析が進められている。例えば脊椎骨については全脊椎骨数が少ないshort-tailed groupとその数が多いlong-tailed groupに大別され, generalizedした沿岸性の種は少ない脊椎骨を持ったshort-tailed groupであることから, 脊椎骨が多くて深所に生息しているlong-tailed groupは特化群であると考えている。このことは他の体節の形質についても認められ, 数の多いものが特化群であるとしている。ここで興味深いことは色彩の進化について論じている点で, 淡色から順次色彩濃度を増し黒色

へ進化したとする考えに注目したい。

Bでは本属魚類の原始的形質について論じ, 上記Aのなかで分析した形質で本属がもっともgeneralizedした本科魚類 (完全な吸盤を有する) と共有する原始的な特徴の状態を分析している。

Cでは本属の南方種と北方種を比較している。上記の原始的形質を完全に所有する種は南方種には見られないとしながらも, これに近い状態の種が数多く存在することから, これらの種はクサウオ科の中で本属が分岐した進化的発達の初期に北半球から南半球へ侵入したことを示唆している。また, 南方種には歯帯の退化, 胸鰭条数の減少などの極端に特化した形質も存在するが, これらは近縁性を示さない種の中にしばしば認められることから, それぞれが独自に獲得したものであるとし, 本属の南方種は長い年月の間に独立して進化したことを示している。さらに, 南方種には広範囲の形態的特徴の状態が認められ, それらは度々モザイク状になっている。このことは進化の異なったレベルの種が何回も繰り返し南方へ侵入した結果であると推定している。以上の理由から著者は伝統的方法による本属の系統樹の構築を断念したとしている。将来一層多くデータを集めたいとしている。現在, わずかな形質によって系統類縁関係を示す分岐図を描いている論文をよく見かけるが, あえて白黒を付けなかった著者の良識が伝わって来るようだ。将来の発展に期待したい。

Dでは南方種の分布のタイプ分けを行なっている。それらに7タイプを認めている。1. 南極大陸タイプ, 2. 西南極タイプ, 3. 南ジョージアタイプ, 4. ケルゲレンタイプ, 5. 南アフリカタイプ, 6. バタゴニアタイプ, 7. チリタイプ。これらの各タイプは明瞭であり, 重複した分布タイプを持つ種は殆どない。このような分布タイプは南極及びその周辺海域の全魚類相に見られるものと類似している。極地を取り巻く海域の魚類の分布のタイプは非常にユニークで興味が持たれる。

Eでは本属の過去の分散のルートを論じている。この問題については北太平洋種の分散がアメリカの大陸棚にそって南下したという説と, ヨーロッパ-アフリカ大西洋沿岸を南下したとする説があり論議されていた。もし後者ならば, 北太平洋起源種が北大西洋にどのように侵入したかを先ず説明しなければならない。それは北極を経ての侵入であるが, それらの例はいずれも浅海生息者である。というのはベーリング海峡は非常に浅く深海性クサウオ類には障壁となる。もしそうであるならば, 本属の魚類は最初北太平洋からアメリカ太平洋大陸棚を南下しフェゴ島及びその近接海域に達した後, 世界の海域

へ分散したと考えられる。南半球での本属の分散は3方向へ生じた。1. 南大西洋の海洋堆、海嶺にそって、2. ケルゲーレン島（太平洋—南極海隆起にそって）、3. 南極大陸及びその近接海域の陸棚にそって、特に、3の分散では南極域の水は現在の1.5倍あり、南極大陸沿岸は完全に氷で覆われ、沿岸の陸棚がほとんどない状態であった。このため沿岸性の魚類の著しい減少を起こさせたに違いない。そして沿岸性魚類のいくつかはより深い陸棚の斜面へ追いやられ、その結果、陸棚の種の生息域の水深が広がった。そこで本属の著しい種分化を起こさせた。著者はこの海域が本属の第2の分散のセンターと考えている。

ここまで本書の概略を説明して来たが、全体として、本書の中心はやはり分類と記載である。日本近海から本属の魚類は7種知られているが、全く共通種がない。しかし属及び種の詳しい記載は数少ない南半球の魚類の分類に関するテキストとして、また、あまり研究の進ん

でいなかった魚類群のモノグラフとして非常に有益な書物である。原記載を含め、彼の論文のほとんどはロシア語であるので、英語で書かれたこの本はロシア語を読めない者にとって大変有り難い。また、総説では形態と地理的分布から本属魚類の起源と分散について著者の考えを示したものである。著者が専門とし最も興味を持って手掛けてきた分野だけに説得力があるが、本属魚類だけでなく、南極の魚類の分散と進化について問題は将来多くの論議を呼び起こすものと思われる。

最後に、本シリーズはタイプライターで打った原稿を直接印刷したものである。このことは行の右端が揃っていないことで一目瞭然である。分類関係の論文は量が多く、すべてを一度に投稿できる雑誌は非常に少ない現状にある。この方法はこの問題の解決に有効であるかもしれない。本シリーズは、以前我が国で出版されていた *Fauna Japonica* シリーズを思い出させる。

(尼岡邦夫 Kuniô Amaoka)

会員通信・News and comments

第3回魚類分類談話会のこと

Third Seminar for Systematic Ichthyology in Maizuru, Nov. 1-3, 1986

舞鶴の京大農学部附属水産実験所での魚類分類談話会も3回目を迎え、無事に終えることができましたので、その内容について簡単に紹介しておきます。

日程は1986年11月1日の午後9時から夕食談話会、2日午前9時から午後6時まで研究発表会、午後6時30分から懇親会、3日午前9時から標本観察会と例年通りで、参加者は35名でした。今回は特にテーマを設定せずに研究発表会を行ないました。以下にそのプログラムと内容について記します。

1. 日本産カズナギ属魚類について、佐藤 淳（三重大・水）
2. ハナダイ亜科 *Lepidoperca* 属魚類の分類学的再検討。藍沢正宏（東大・総資）
3. 南米産ナマズ類の一種 *Aspidoras fuscoguttatus* の初期発生。浦野貴士（東大附高）
4. 能登半島に出現するイスズミ属魚類について、坂井恵一（のとじま水族館）
5. オオメハタ属魚類の分類学的再検討。望月賢二（東大・総資）
6. ヒマラヤの溪流魚 *Schizothorax* 属魚類の形態について、寺島 彰（京大・理）
7. ウバウオ類の骨格について、林 公義（横須賀市

博物館)

8. 知多半島第3系からの深海魚類群集。大江文雄（愛知教育大）
9. 河川産・湖産アユ稚仔の相対成長とそれに関連した骨格形成の差異。伊藤淳雄（東海大・海洋）・望月賢二（東大・総資）
10. 魚類における成長、再生産および死亡間の関係に対する制御理論手法の応用の可能性。北原 武（京大・農）
11. 日本産中新世ニシン科魚類 *Eosardinella hishinaiensis* の系統類縁関係。佐藤陽一（都立大・理）
12. 外部形態研究の復権（予報）。中村 泉（京大・水実）
13. 総合討論

佐藤氏は昨年のカズナギ属の発表（木村氏による）にさらに1未記載種を加え、斑紋等の比較、地理的分布についての報告で、各種の地理的分布が一部を除いてほとんど重ならないことに議論があった。藍沢氏は南アフリカ、オーストラリア・ニュージーランドに分布する *Lepidoperca* 属に2未記載種を加えて、それぞれの形態と分布の報告であった。浦野氏は南米産ナマズ類の一種の発生過程をおって骨格等の形態変化を示された。坂井氏は能登半島の能登島で採集されたイスズミ類に3タイプあるとし、それらのうち2タイプはイスズミとテンジ