

***Ichthyological Research* 64 卷 3 号掲載論文
和文要旨**

**チョウセンバカマ科チョウセンバカマ属 *Banjos* (スズキ目) の 2 新種と 1 新亜種の記載
を伴う分類学的再検討**

松沼瑞樹・本村浩之

モノグラフ 64(3): 265–294

チョウセンバカマ属 (スズキ目: チョウセンバカマ科) は、これまで、南シナ海から日本にかけての北西太平洋、インドネシアのロンボク、ニューカレドニアおよびオーストラリアに分布するチョウセンバカマ *Banjos banjos* (Richardson, 1846) のみが認められていた。しかし、本属魚類の分類学的再検討の結果、*B. banjos* (北西太平洋、インドネシアと西オーストラリア)、*Banjos aculeatus* sp. nov. (東オーストラリア) および *Banjos peregrinus* sp. nov. (チモール海) の 3 種から構成されることが明らかになった。なお、ニューカレドニアからの *B. banjos* の記録は、*B. aculeatus* と考えられる。*Banjos aculeatus* は、同属他種と比べて、前鰓蓋骨の角にある棘が比較的長く、強い鋸歯を伴うこと、標準体長 70 mm 以下の幼魚において背鰭棘条部の鰭膜が一樣に暗色であること、および背鰭第 1 棘と第 2 棘がやや長いことで識別される。また、*B. peregrinus* は、比較的長い頭長、眼径、眼後長および腹鰭前長と擬鎖骨の露出部にある鋸歯があまり発達しないことで特徴づけられる。さらに、*B. banjos* に 2 亜種を認めた。インド洋南東部 (インドネシアとオーストラリア西部) に分布する *B. b. brevispinis* ssp. nov. は、北西太平洋に分布する *B. b. banjos* と比較して、両眼間隔が比較的狭いことと背鰭第 2 棘と第 8 棘がやや短いことで識別される。本研究では、各種の成長に伴う形態の変化を詳細に記載するとともに、*Anoplus banjos* Richardson, 1846 のホロタイプに関する考察も行った。

(松沼: 〒780-8520 高知市曙町 2-5-1 高知大学理学部海洋生物学研究室; 本村: 〒890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館)

中国広西自治区から得られた洞窟性ドジョウ類の一新種 *Triplophysa tianlinensis*

Jie Li · Xin-Hui Li · Jia-Hu Lan · Li-Na Du

本論文 64(3): 295–300

中国の広西自治区田林県にあるカルスト地形の鍾乳洞から得られたコイ目フクドジョウ科魚類の新種 *Triplophysa tianlinensis* を記載した。本種は同属他種から以下のような点で識別される：胸鰭の先端は腹鰭基部に達しない；体に鱗がなく滑らか；体に色素は見られない；背鰭の分枝軟条数は 8-9 で，背鰭は腹鰭基部よりも前方に位置する；眼は退化的だが失われておらず，黒い点として残る；側線は完全；第 1 鰓弓の鰓耙数は 0 + 10。また，同じ地域から知られる *Triplophysa langpingensis* からは，側線が完全であることと，眼下管にある感覚孔数が 3 + 10 であること，および前鰓蓋下顎管にある感覚孔数が 15 であることで区別可能である。

(J. Li · X.-H. Li : Pearl River Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Science, Guangzhou 510380, China ; Lan : Du'an Fishery Technique Popularization Station, Du'an 530700, China ; Du : Kunming Natural History Museum of Zoology, Kunming Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650223, China)

カワスズメにおける色彩パターンの行動的意義：色彩操作したビデオ映像およびダミー一個体に対するファイヤーマウスシクリッドの異なる反応

Simon C. Beeching

本論文 64(3): 301-307

赤色は多くの視覚的信号の顕著な特徴であり，見る個体を誘引または抑止するように機能することがある。魚類の中で，赤は特に婚姻，なわばりおよび警告を表すことと関連している。ファイヤーマウスシクリッド *Thorichthys meeki* は，雌雄共に時間的に変化する黒色（メラニン性）色素と共に，性成熟時には腹部の赤色発色を発達させる。隔離された本種の成魚に対して，腹部の赤色発色のある・なし両方のケースについて，ダミー一個体およびビデオ映像の同種個体を連続して見せた。その結果，被験個体は刺激を含む赤色のものに対してより多くの反応を示した。特筆すべきは，ダミー一個体が赤色に強い正の反応を示したのに対して，ビデオ映像ではそれが見られなかった点である。さらに，実験の各繰り返し開始時に被験個体によって示されたメラニン色パターンは，被験個体の応答性に有意な影響を及ぼしていた。これらの結果は，被験個体間の差異および実験デザインパラメータが，動物の色彩パターンの研究において極めて重要な相互作用を及ぼす可能性を示している。

(Beeching : Department of Biology, Slippery Rock University of Pennsylvania, Slippery Rock, PA 16057)

スズキとテンジクダイ科 2 種における側線系とその神経支配の比較-特に表在感丘について (真骨区スズキ系)

佐藤真央・朝岡 隆・中江雅典・佐々木邦夫

本論文 64(3): 308-330

スズキ *Lateolabrax japonicus* とテンジクダイ科 2 種 (シボリ *Fowleria variegata* およびオオスジイシモチ *Ostrhinchus doederleini*) において、側線系とその神経支配を比較した。テンジクダイ科は、頭部、側線鱗および尾鰭に多数の表在感丘が発達することで特徴づけられる。表在感丘の総数は、スズキでは 271 個であるが、シボリでは 2,403 個、オオスジイシモチでは 4,088 個であり、両グループ間で大きく異なっていた。テンジクダイ科 2 種の頭部において、下顎神経枝はシボリでは 1,117 個、オオスジイシモチでは 1,928 個の表在感丘を支配し、スズキにはない追加的な 3 神経小枝を発していた。これらの内、背側前方へ伸びる神経小枝は、両眼間隔において頬神経枝と、側頭部において側頭神経枝と平行に走っていた。これらの部位において、平行する各々の神経枝が縦列と横列の表在感丘列を支配し、特徴的な格子状のパターンを形成していた。両グループにおいて、側線鱗各 1 枚に各 1 個の管器感丘が発達していた。加えて、スズキでは各 1 枚に 1-4 個の、テンジクダイ科 2 種では 3-55 個の表在感丘があった。両グループにおいて、2 タイプの神経小枝が側線鱗の感丘を支配していた。一方は管器感丘と表在感丘に、他方は表在感丘のみに関与する。後者は、スズキでは一部の鱗にしかないが、テンジクダイ科 2 種ではほぼすべての鱗にあった。オオスジイシモチにおけるこれらの神経小枝は、シボリと比較してより細かく分岐し、多数の表在感丘を支配していた。

(佐藤・佐々木：〒780-8520 高知県高知市曙町 2-5-1 高知大学理学部海洋生物学研究室；朝岡：〒780-8006 高知県高知市萩町 2-2-25 株式会社東洋電化テクノリサーチ；中江：〒305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1 国立科学博物館動物研究部)

一夫多妻型アカニジベラ *Halichoeres margaritaceus* の豪州グレートバリアリーフ個体群では雌が婚姻シグナルによって産卵待機を示す

Lori Hosaka LaPlante

本論文 64(3): 331–338

一夫多妻型の繁殖形態を持つ魚種では、雌が婚姻シグナル (FNSs) を示して配偶者に対して産卵準備ができていることを伝える場合がある。アカニジベラ *Halichoeres margaritaceus* は一夫多妻型で、沖縄の個体群の雌は、腹部の赤色をディスプレイしながら特徴的な上下運動を示す FNSs により、産卵待機を誇示する。本研究では、本種のオーストラリア個体群でも FNSs が見られるかどうかを調べた。雌は腹部の赤色を FNS としてディスプレイしたが、その強度は日本の個体群よりも低かった。日本の個体群とは異なり、オーストラリア個体群の雌は産卵が近づいても上下運動に変化が見られず、この行動が FNS として機能していないことが示唆された。FNS 強度にかかる地域特異的な選択圧および *H. margaritaceus* が FNS によって得られる繁殖利益について議論した。

(LaPlante : Saint Anselm College, Department of Biology, 100 Saint Anselm Drive, Manchester, NH, 03102, U.S.A)

スズキ目ヒイラギ科ヒメヒイラギ種群の分類学的再検討

鈴木 啓・木村清志

本論文 64(3): 339–352

ヒメヒイラギ種群は体高が低いこと（標準体長の 20–30 %）、脂脰の後縁に深い切れ込みがあること、および胸部が完全に被鱗することによって特徴づけられるヒイラギ科イトヒキヒイラギ属の魚類である。本種群はこれまで *Equulites elongatus* (Günther, 1874) 1 種がインド–西太平洋の広い範囲に分布していると考えられてきた。しかし、本研究による詳細な形態学的観察とミトコンドリア DNA を用いた分子系統解析から、本種群は *Equulites aethopos* sp. nov.（紅海南部）、*E. elongatus*（オーストラリア北部、インドネシア、ミャンマー）および *Equulites popei* (Whitley, 1932)（日本、フィリピン、マレーシア、タイ、オマーン、紅海、モザンビーク）の 3 種で構成されることが明らかになった。*Equulites aethopos* は、他の 2 種に比較して眼が小さいこと（眼径／眼後頭長 53–68 % vs. 78–137 %）や、第 4 尾鰭椎前椎体の神経棘と血管棘の先端が明瞭に広がることによって区別できる。*Equulites elongatus* は、側線上方および下方横列鱗数がそれぞれ 5–9、9–14 であること（vs. 8–13、12–19）、肛門がやや前方に位置すること（腹鰭始部–肛門中央間距離／腹鰭始部–臀鰭始

部間距離 30–42 % vs. 35–50 %) , および体背側面の斑紋が多いこと (1–9 個の輪状斑および 0–14 個の瞳孔径の 1/2 の暗色点 vs. 0–2, 0–5) によって *E. popei* と区別できる. なお, 標準和名「ヒメヒイラギ」は日本に分布する *E. popei* に適用される.

(〒517–0703 三重県志摩市志摩町和具 4190–172 三重大学大学院生物資源学研究所水産実験所)

夏枯れした小支流に大量の幼魚が移入：見過ごされがちな支流の越冬場所としての重要性

小泉逸郎・田中友樹・金澤友紀代

短報 64(3): 353–356

魚類の越冬生態については, 未だ不明な点が多い. 北海道の音更川のある小支流 (川幅 4 m 以下, 流呈 1 km 以下) は 2013 年の夏に完全に干上がり, 魚が生息できなくなった. これは, 夏枯れ以降の魚類の移入を調べる良い機会となった. 冬に個体群センサスを行ったところ, 夏枯れから 4 ヶ月足らずで推定 10,000 匹を超えるフクドジョウ, ウグイおよび外来ニジマスの幼魚が支流に移動してきたことが明らかとなった. 本結果は, 普段見過ごされがちな小さい支流でさえ, 一部の幼魚には重要な越冬場所となっていることを示唆している.

(小泉・田中・金澤: 〒060–0810 北海道札幌市北区北 10 条西 5 丁目 北海道大学大学院環境学研究院)

バイオリギングと超音波テレメトリーの併用による北海道東部別寒辺牛川水系における絶滅危惧種イトウ *Parahucho perryi* 成魚の詳細な行動の初記録

本多健太郎・高橋伸幸・山本圭一・鍵和田 玄・津田裕一・三谷曜子・宮下和士

短報 64(3): 357–364

北海道東部別寒辺牛川水系において, バイオリギングと超音波テレメトリーを併用して, 2009 年と 2010 年に厚岸湖で採集した 5 個体のイトウ *Parahucho perryi* 成魚 (尾叉長 69.0–80.0 cm) の行動を調べた. これら 5 個体について記録された 46.1–87.9 時間のデータによると, 2 個体, 3 個体, 4 個体がそれぞれ上流域, 中流域, 下流域を利用した. い

ずれの流域でも日周行動や利用深度に個体差が見られた。しかし，下流域の個体は中上流域の個体よりも活動的であっただけでなく，多くの場合，同流域の平均水深よりも浅い深度に滞在した。

(本多：〒088-1113 北海道厚岸郡厚岸町愛冠 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター；高橋・山本・鍵和田：〒041-8611 北海道函館市港町 3-1-1 北海道大学大学院環境科学院；津田・三谷・宮下：〒040-0051 北海道函館市弁天町 20-5 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター；本多 現住所：〒062-0922 札幌市豊平区中の島 2 条 2 丁目 4-1 水産研究・教育機構 北海道区水産研究所；津田 現住所：〒424-863 静岡市清水区折戸 5 丁目 7-1 水産研究・教育機構 国際水産資源研究所)