

## **Ichthyological Research 68 巻 2 号掲載論文 和文要旨**

### **日本から得られたサカタザメ科の 1 新種 *Rhynchobatus mononoke* および *Rhynchobatus laevis* の分類学的知見**

**小枝圭太・伊東正英・山田守彦・本村浩之**

本論文 68(2):223-238

南日本から得られた雌雄の標本に基づきサカタザメ科トンガリサカタザメ属の 1 種 *Rhynchobatus mononoke* (新称:モノノケトンガリサカタザメ) を新種として記載した。本新種の鹿児島産飼育個体から産まれた幼魚も参考標本として記載した。本新種は吻がくさび形である, 両背鰭が丸みを帯びる, 第 1 背鰭起部が腹鰭起部の直上に位置する, および鰓孔のひだは内側と比べて外側がよく目立つことから同属他種と識別される。さらに, 1 白色斑を後背側に伴う黒色斑が胸鰭中央にある (稀に白色斑を欠く), 吻部腹側の前半分を覆う大きな黒色斑がある, および胸鰭縁や両背鰭間に白色斑を欠くという特徴的な体色をもつ。これまで日本国内から記録のあったトンガリサカタザメ属に関する報告は, 東シナ海北部からの報告を除いて *Rhynchobatus australiae* に再同定された。*Rhynchobatus mononoke* は南日本の固有種であると考えられる。

(小枝:〒788-0333 高知県幡多郡大月町西泊 560 番イ 黒潮生物研究所;伊東:〒897-1301 鹿児島県南さつま市笠沙片浦 718 ;山田:〒891-0132 鹿児島市本港新町 3-1 いおワールドかごしま水族館;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)

### **サハリン南部に生息するホトケドジョウ属魚類の形態と遺伝的集団構造**

**町田善康・金岩 稔・Sergey V. Shedko・松原 創・**

**小林大純・Ixchel F. Mandagi・大八木 昭・山平寿智**

本論文 68(2):239-248

北方系純淡水魚であるエゾホトケドジョウ *Lefua nikkonis* は, 更新世後期に大陸からサハリン島を經由して北海道に分布を広げたと考えられている。サハリン島の南部には, ホトケドジョウ属魚類が分布することが報告されているが, 形態および集団構造に関する分析は行われていない。サハリン南部のホトケドジョウ属集団の情報は, 北海道へのエゾホトケドジョウの分散の歴史を考えるうえで非常に重要になる。本研究における形態計測データを用いた主成分分析および脊椎骨数の比較の結果, エゾホトケドジョウと大陸産近縁 2 種 (*Lefua pleskei* とヒメドジョウ *Lefua costata*) とは形態的に互いに区別でき, サハリン南部

のホトケドジョウ属集団はエゾホトケドジョウに類似することが明らかになった。また、機械学習の一つの手法であるランダムフォレストでも、サハリン南部のホトケドジョウ属集団は、全てエゾホトケドジョウに判別された。ミトコンドリア DNA のハプロタイプの分析の結果、サハリン南部の集団のハプロタイプは、1つのハプロタイプを除いてすべてがエゾホトケドジョウで確認されているハプロタイプと共通であり、大陸産 2 種と共通のハプロタイプは出現しなかった。この結果は、形態学的分析によるサハリン南部のホトケドジョウ属集団がエゾホトケドジョウであるという仮説を支持する。しかし、サハリン南部に出現するハプロタイプは、いずれも北海道北部には出現しなかった。このサハリンー北海道間のハプロタイプの不連続な分布は、サハリン南部のエゾホトケドジョウ集団が移植由来であることを示唆する。特に、サハリンに出現するハプロタイプのいくつかは、石狩川水系や十勝川水系でのみ確認されているハプロタイプであることから、サハリン南部集団はこれらの地域からの移植である可能性が高い。先行研究によると、サハリン島内でのホトケドジョウ属魚類の分布は北西部に限られることから、サハリン南部のエゾホトケドジョウ在来集団は、更新世中期に北海道へと分布を拡大した後に、絶滅したのではないかと考えられる。

(町田：〒092-0002 北海道網走郡美幌町字美禽 253-4 美幌博物館；金岩：〒514-8507 三重県津市栗真町屋町 1577 三重大学大学院；Shedko: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS, Vladivostok 690022, Russia；松原：〒927-0552 石川県鳳珠郡能登町字越坂 11-4-1 金沢大学理工学域能登海洋水産センター；小林・Mandagi・山平：〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原 1 琉球大学熱帯生物圏研究センター；Mandagi: Faculty of Fisheries and Marine Science, Sam Ratulangi University, Manado 95115, Indonesia；大八木：〒035-0077 青森県むつ市山田町 12-36 下北自然学巢)

## オーストラリア南西部の河口域と沿岸域における*Pseudorhombus jenynsii*の年齢査定と成長

Peter G. Coulson · Danielle J. Hodgkinson · Lynnth E. Beckley

本論文 68(2):249-262

*Pseudorhombus jenynsii* (ヒラメ科) は、オーストラリア周辺の河口域や沿岸域に出現する異体類である。本研究では、2004-2013年にオーストラリア南西部の河口域で地曳網、沿岸域で底曳網により得られた1,228個体の標本を用い、本種の年齢と成長について調べた。1,043個体の耳石縁辺部の観察により、耳石不透明帯は年輪であることが確認でき、12か月齢に達した最初の春の後に形成されていた。全長範囲は、雌で79-406 mm、雄で96-354 mmであった。観察された最高齢は、雌で5歳、雄で4歳であった。年齢と全長に当てはめたvon Bertalanffyの成長式は雌雄で有意に異なっていたが、1-3歳時の全長差は5%未満であった。雌雄合わせた成長式におけるパラメーターは、 $L_{\infty} = 381$  mm,  $k = 0.53$ ,  $t_0 = -0.15$ で

あった。各年齢の全長にばらつきが大きかったのは、春と夏の5–6か月間という長い産卵期によるものと考えられた。小型 (<200 mm) , 若齢 (<2歳) 個体が河口域や沿岸浅海域に出現することから、これらの海域が成育場として利用されていることが確認された。

(Coulson ▪ Hodgkinson ▪ Beckley: Centre for Sustainable Aquatic Ecosystems, Murdoch University, 90 South Street, Murdoch, Western Australia, 6150, Australia; Hodgkinson ▪ Beckley: Environmental & Conservation Sciences, Murdoch University, 90 South St, Murdoch, WA 6150, Australia; Coulson 現住所: Western Australian Fisheries and Marine Research Laboratories, Department of Primary Industries and Regional Development, Government of Western Australia, P.O. Box 20, North Beach, Western Australia, 6920, Australia)

**西太平洋から得られた *Epinephelus* 属の 1 新種 *Epinephelus insularis* マホロバハタ (新称) , および *E. japonicus* (Temminck and Schlegel, 1843) の *Serranus reevesii* Richardson 1846 と *E. tankahkeei* Wu et al., 2020 の古参異名としての有効性 (スズキ目 : ハタ科)**

中村潤平・本村浩之

本論文 68(2):263–276

西太平洋から得られた 12 標本 (標準体長 271.6–528.0 mm) に基づき、ハタ科 *Epinephelus* 属の 1 新種 *Epinephelus insularis* マホロバハタ (新称) を記載した。本新種はこれまで *Epinephelus chlorostigma* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1828) と混同されていたが、背鰭が 11 棘 16 (稀に 17) 軟条、縦列鱗数が 114–132、総鰓耙数が 21–24、臀鰭後縁が丸みを帯びる、尾鰭が截形で後縁に細い白色線がある、頭部と体側の全域および各鰭に多角形の小褐色点が密在し地色と白色の網目模様を形成する、および胸鰭が褐色がかかることにより、*E. chlorostigma* を含む同属他種と識別される。また、これまで *E. chlorostigma* の新参異名とされていた *Serranus areolatus japonicus* Temminck and Schlegel, 1843 を、*Serranus reevesii* Richardson, 1846 と *Epinephelus tankahkeei* Wu, Qu, Lin, Tang and Ding, 2020 の古参異名とみなし、有効種として再記載した。*Epinephelus japonicus* は背鰭が 11 棘 17 軟条、縦列鱗数が 101–119、総鰓耙数が 23–26、臀鰭後縁が丸みを帯びる、尾鰭後縁が丸みを帯びる截形で白色線がない、頭部と体部の側面、背鰭、腹鰭、臀鰭および尾鰭に多角形の小褐色点が密在し地色と白色の網目模様を形成する、および胸鰭が黄色がかかることにより特徴付けられる。

(中村 : 〒892–0814 鹿児島市本港新町 3–1 いおワールドかごしま水族館 ; 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)

***Encrasicholina oligobranchus* (Wongratana, 1983)の再記載およびニューギニアから得られた  
台湾アイノコイワシ属の1新種 *Encrasicholina integra* (ニシン目：カタクチイワシ科)**

畑 晴陵・本村浩之

本論文 68(2): 277–286

インドネシア・西パプア州マノクワリから得られた10標本に基づき台湾アイノコイワシ属魚類の1新種 *Encrasicholina integra* を記載した。本種は上顎が短くその後端が前鰓蓋骨前縁に達する程度であること、背鰭と臀鰭の不分枝軟条数が3であること、尾舌骨に筋肉が発達しないこと、鰓耙数が近似することなどから、本研究において再記載した *E. oligobranchus* (Wongratana, 1983)に酷似する。しかし、*E. integra* は *E. oligobranchus* と比較して頭部、上顎、および下顎が短く、それぞれ体長の25.9–27.2%、17.1–18.3%、および17.5–18.7% (*E. oligobranchus* ではそれぞれ28.3–29.8%、19.0–20.7%、および19.1–20.5%)であること、体高と腹鰭の体長に占める割合が大きくそれぞれ15.1–16.4%と9.3–10.2% (それぞれ13.3–15.3%と8.7–9.4%)であることにより識別される。

(畑：〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1 国立科学博物館分子生物多様性研究資料センター；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)

***Cymbacephalus staigeri* (Castelnau, 1875)と *Cymbacephalus nematophthalmus* (Günther, 1860)のシノニム関係、および *Cymbacephalus parilis* (McCulloch, 1914)の有効性 (カサゴ目：コチ科)**

今村 央

短報 68(2): 287–293

オーストラリア北部とパプアニューギニアに分布する *Cymbacephalus staigeri* (Castelnau, 1875)はホロタイプのみに基づいて記載されたコチ科魚類である。本種はこれまで有効種と考えられてきたが、本種と同属の *Cymbacephalus nematophthalmus* (Günther, 1860)と同種の可能性を示唆する研究者もいる。*Cymbacephalus staigeri* のホロタイプが紛失しているため、本種の本記載、および2個体のシノタイプを含む20個体の *C. nematophthalmus* を比較した。その結果、*C. staigeri* の本記載には種に特有な形質がほとんど述べられていないが、体が暗色でほとんど黒色に近く、淡色の横縞模様があるという特徴は *C. nematophthalmus* の色彩変異の一つによく一致した。この特徴は他の本属魚類には見られない。これらのことから本研究では両者は同一種であり、*C. staigeri* は *C. nematophthalmus* の新参シノニムと結論した。一方、*Cymbacephalus parilis* (McCulloch, 1914)は *C. staigeri* の新参シノニムであると考えられてきたが、明瞭な眼上皮弁を持たないなどで *C. nematophthalmus* とは明らかに異なる別種

である。*Cymbacephalus parilis* に対して先取権を持つ種はいないため、本種は有効種である。

(今村：〒041-8611 北海道函館市港町 3-1-1 北海道大学大学院水産科学研究院・総合博物館水産科学館)

### 西オーストラリアの海底谷 Perth Canyon における中深層性アラハダカ *Myctophum asperum* の餌生物および餌選択性

Daniel L. Cohen · Lynnath E. Beckley

短報 68(2): 294–302

西オーストラリア沖の海底谷 Perth Canyon に生息する中深層性のアラハダカ *Myctophum asperum* (ハダカイワシ科) の餌生物と餌選択性を調べた。Perth Canyon における中深層性魚類仔魚の多様性や生物量についての知見はあるものの、中深層の食物網の構成はほとんど知られていない。ハダカイワシ科魚類の日周鉛直移動を利用して、大型ネット(目合 1 mm)の表層曳きにより *M. asperum* を採集し、同時にプランクトンネット(目合 150  $\mu\text{m}$ , 500  $\mu\text{m}$ , 1 mm) を曳網して動物プランクトンを採集して餌料環境を評価した。*M. asperum* の形態計測と消化管中の餌アイテムの大きさと数との比較から、*M. asperum* の体サイズと餌の大きさとの間に弱い相関が検出されたが、魚の体サイズと餌料数との間に正の相関は見られなかった。小型のカラヌス目のカイアシ類が 83% の *M. asperum* に摂餌されており、消化管中の総餌料数の 39% を占めた。より大型のオキアミ類の成体は 48% の *M. asperum* に摂餌され、消化管中の総餌料数の 15% を占めた。Chesson の餌選択指数より、カラヌス目は *M. asperum* の餌料の中では出現数が多かったものの積極的に摂餌されていたとは判定されず、オキアミ類を選食していること、および他の動物プランクトン種に対しては選択性を示さないことが明らかになった。本研究は近年制定された Perth Canyon Marine Park の中深層の食物網を理解する一助となる。

(Cohen · Beckley: Environmental and Conservation Sciences, Murdoch University, 90 South St, Murdoch, WA 6150, Australia)

### コイ目 *Gastromyzontidae* の 1 種, *Erromyzon kalotaenia* の初期形態発育

Wei-Cheng Jhuang · Kuo-Hsun Chiu · Te-Yu Liao

短報 68(2): 303–311

中国広西チワン族自治区 (Guangxi) に生息するコイ目 *Gastromyzontidae* の 1 種, *Erromyzon*

*kalotaenia* の飼育下における胚期から稚魚期までの形態発達について研究を行った。本種の受精卵は粘着性沈性卵で、卵膜の直径は  $2.03 \pm 0.04$  mm であった。卵黄は白色で、水温  $24^{\circ}\text{C}$  において、受精後 45 時間 28 分後に孵化した。孵化仔魚は全長  $4.90 \pm 0.14$  mm で、筋節数は 37 だった。孵化後 30 日で全ての鰭条は完成し、稚魚期に達した。

(Jhuang: Doctoral Degree Program in Marine Biotechnology, National Sun Yat-sen University, No. 70 Lien-hai Rd. Kaohsiung 80424, Taiwan; Chiu: Department of Aquaculture, National Kaohsiung University of Science and Technology, No. 1, University Rd., Yanchao Dist., Kaohsiung 824, Taiwan; Liao: Department of Oceanography, National Sun Yat-sen University, No. 70 Lien-hai Rd. Kaohsiung 80424, Taiwan)