

**Ichthyological Research 65 巻 1 号掲載論文
和文要旨**

**瀬戸内海の河川汽水域における希少ウキゴリ属 4 種の生息に影響を与える非生物的・生物
的環境**

乾 隆帝・小山彰彦・赤松良久

本論文 65(1): 1-11

キセルハゼ、クボハゼ、エドハゼおよびチクゼンハゼの 4 種は、汽水域に生息するハゼ科ウキゴリ属魚類であり、汽水域の干潟に生息すること、アナジャコ類やスナモグリ類の生息孔を生息場や産卵場として利用するという共通の生態的特徴を持っているため、同じ河川の河口域に共存している場合、非生物学的あるいは生物学的な生息環境の使い分けが生じている可能性が考えられる。そこで本研究では、上記のウキゴリ属 4 種が同所的に生息している佐波川および揖保川の河口域において、ウキゴリ属 4 種と宿主となる可能性のある甲殻類の採集調査をおこなうとともに、物理的環境を測定することにより、ウキゴリ属 4 種間の非生物学的および生物学的な生息環境の違いを明らかにすることを試みた。ウキゴリ属 4 種と宿主となる可能性のある甲殻類は手網とシャベルを使用して採集をおこない、物理環境は、底質の中央粒径値、地盤高および塩分を測定した。一般化線形モデルを用いて、ウキゴリ属各種の好適生息環境を明らかにした結果、底質の中央粒径値が最も種間で相違のある非生物学的な環境であること、さらに、生物学的な環境利用については、種間で一部重複はみられるものの、完全に一致している種は存在しないことが明らかになった。

(乾・赤松：〒755-8611 山口県宇部市常盤台 2-16-1 山口大学大学院創成科学研究科；
小山：〒811-3304 福岡県福津市津屋崎 4-46-24 九州大学水産実験所)

東インド洋・チモール海から得られたトウジン属の 1 新種 (条鰭綱: タラ目: ソコダラ科)

中山直英・遠藤広光

本論文 65(1): 12-20

ソコダラ科トウジン属の 1 新種 *Coelorinchus okamurai* をチモール海の水深 610-690 m から得られた 5 標本に基づき記載した。本種は本研究で再定義された *Coelorinchus japonicus* 種群に含まれ、同属他種とは以下の形質の組み合わせで区別される：吻は中庸に長く、先端は鋭く尖り、吻長は頭長の 39-42 %；吻の前側縁は鼻骨によって完全に支持される；腹部発光器は短く、その長さは眼径の 1/2 より短い；腹部発光器の先端は腹鰭基底に達しない；上顎歯は短く、幅が一様な歯帯を形成し、その後端は口裂後端に達しない；

いずれの歯も顕著に肥大しない；体側鱗にある棘はブレード状で、短く、後方に向かって倒れ、幅広い放射列状に並ぶ；体側鱗の棘には顕著な支持構造がみられない；頭頂鱗の棘は長く、立ち上がり、放射列状に並ぶ；鼻窩は通常無鱗（微小な鱗が稀に存在する）；頭部下面には微小な鱗からなる鱗叢がパッチ状に分布し、これらの鱗の棘は針状もしくはナイフ状で、短く、立ち上がり、1-3 列に並ぶ；背鰭間隔は第 1 背鰭基底長より長い；下鰓蓋骨の後下縁は細長いフラップ状；体は一様に褐色で、明瞭な斑紋はない；鰭は一様に黒い。

（中山・遠藤：中山：〒606-8501 京都府京都市左京区吉田本町 京都大学総合博物館；遠藤：〒780-8520 高知県高知市曙町 2-5-1 高知大学理学部）

小笠原諸島固有のハタンポ属（スズキ目：ハタンポ科）の 1 新種 *Pempheris familia*

小枝圭太・本村浩之

本論文 65(1): 21-28

小笠原諸島から採集された 2 標本に基づき、ハタンポ科ハタンポ属の 1 新種 *Pempheris familia*（新称：ボニンハタンポ）を記載した。本新種は体側と腹部に剥がれにくく、ダルマ型の強い楕円鱗をもつ、腹部の横断面が U 字状である、烏口骨と擬鎖骨の間に 1 個の大きな孔がある、背鰭軟条数が 10、臀鰭軟条数が 35 か 36 といった特徴を日本と韓国の固有種であるツマグロハタンポ *Pempheris japonica* Döderlein in Steindachner and Döderlein, 1883 と共有する。しかし、*P. familia* は側線有孔鱗数が 84-88、側線上方横列鱗数が 14 か 15、背鰭前方鱗数が 50-55、尾柄鱗数が 26、および胸鰭基部に 1 個の明瞭な黒色斑をもつことで、ツマグロハタンポと明瞭に区別される。本新種は小笠原諸島の固有種であると考えられる。

（小枝・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；小枝 現住所：National Museum of Marine Biology & Aquarium, 2 Houwan Road, Checheng, Pingtung, 94450, Taiwan）

ツバメコノシロ科の単系統性の形態学的な裏付けとニベ科との姉妹関係

亢 世華・今村 央・河合俊郎

本論文 65(1): 29-41

ツバメコノシロ科魚類 8 属 24 種と、比較材料として有棘類 8 目 63 科 86 種と有棘

類の文献情報からの骨学的・筋肉学的特徴に基づいて、ツバメコノシロ科の単系統性が評価され、本科とニベ科の姉妹関係が論議された。ツバメコノシロ科は 4 個の固有派生形質（上側頭骨から伸びる頭部感覚管上に本科に特有の骨がある，第 3 射出骨が胸鰭鰭条を支持しない，閉顎筋 A1 が外側と内側要素から構成される，下位後擬鎖骨と烏口骨の棒状突起の間に腹側筋 *obliquus inferioris* の一部がある）を含む 19 個の共有派生形質によって強く支持される単系統群であると推察された。このうちの 7 個の派生形質は，泥質の底生生活に適応するための糸状の遊離鰭条を支持する肩帯から認められた。従来の形態学的研究から示唆されていたツバメコノシロ科とニベ科の姉妹関係は，2 個の稀な派生形質（上舌骨によって支持される鰓条骨が 1 本である，左右の腰骨の後部が歯車状にかみ合う）と 2 個の固有派生形質（後翼状骨と方形骨が内側面で歯車状にかみ合う，鼻骨上にある皮膚性の頭部感覚管が前方へ伸びる）を含む 6 個の共有派生形質によって支持された。

(穴：〒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院；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；河合：〒041-8611 北海道函館市港町 3-1-1 北海道大学総合博物館)

回遊魚シャッド *Tenulosha ilisha* の鼻部と舌部にある感覚受容体

Chandan Malick · Subhendu Kumar Chatterjee · Samir Bhattacharya · Vettah Raghavan
Suresh · Rakesh Kundu · Surjya Kumar Saikia

本論文 65(1): 42-55

回遊魚であるシャッド *Tenulosha ilisha* の成魚と幼魚の表皮感覚器の構造を調べた。毎年，成熟したシャッドは海から川へと産卵のために遡上する。本論文は特に頭部や口腔の感覚器の特徴について，淡水生活時と海水生活時とで比較したものである。走査型電子顕微鏡観察の結果，淡水生活時の成魚は孤立化学感覚細 (SSC) が鼻部表皮 (鼻腔の入口付近) や上唇部に豊富にみられるのに対し，海水生活時の成魚では少なくなっていた。一方，海水生活時の幼魚では SSC は全く見られなかった。免疫組織化学実験の結果，PLC $\beta 2$ が淡水生活時および海水生活時のどちらの鼻部と舌部にも局在していることが分かった。さらに，淡水生活時のシャッドの鼻部と舌部で G タンパク質 ($G\alpha q$ と $G\alpha s/olf$) が強く発現していた。また，走査型電子顕微鏡観察により，淡水生活時には 2 タイプの味蕾があることが分かった。それらはタイプ I (TB I) とタイプ III (TB III) である。淡水生活時と海水生活時どちらも共通に TB I と TB III は上口蓋と上唇にみられ，多くの TB III は舌部に見られた。幼魚ではそのような構造は見られなかった。淡水生活時のシャッドに SSC や味蕾細胞が高密度にあるのは回遊する場所の匂いや食物を認識するためであると考えられる。

(Malick・Chatterjee・Saikia: Aquatic Ecology and Fish Biology Laboratory, Department of Zoology, Visva-Bharati University, Santiniketan-731235, India ; Chatterjee・Bhattacharya : Molecular Endocrinology Laboratory, Department of Zoology, Visva-Bharati University, Santiniketan-731235, India ; Suresh : Riverine Ecology and Fisheries Division, Central Inland Fisheries Research ; Malick・Kundu : Cell Signaling Laboratory, Department of Zoology, Visva-Bharati University, Santiniketan-731235, India)

日本産エソハゼ属（ハゼ科）の分類学的再検討と 1 新種の記載

前田健・佐伯智史・新里宙也・小柳亮・佐藤矩行

本論文 65(1): 56-77

日本の琉球列島の河川から、形態とミトコンドリア DNA の全塩基配列に基づいて区別される 3 種のエソハゼ属魚類が見つかった。これらのうち 2 種は、以前より日本から知られており、それぞれエソハゼ *Schismatogobius roxasi* Herre, 1936, シマエソハゼ *Schismatogobius ampluvinculus* Chen, Shao and Fang, 1995 と同定されてきた。本研究では、これまでに記載されたエソハゼ属魚類のうち、原記載に十分な情報が含まれていなかったフィリピン産の *Schismatogobius marmoratus* (Peters, 1868) と *S. roxasi*, インドネシア産の *Schismatogobius bruynisi* de Beaufort, 1912 のタイプ標本の形態を再記載した。それらと比較した結果、日本産の 3 種は、体の横帯のパターン、胸鰭の斑紋、頭部腹面と腹鰭の色彩、腹鰭起部における体高、肛門前長、および胸鰭鰭条数によってお互いに、また同属他種と区別されることが示され、*S. ampluvinculus* (=シマエソハゼ), *S. marmoratus*, および未記載種 (=エソハゼ) と同定された。未記載種は、本論文により新種 *Schismatogobius ninja* として記載された。*Schismatogobius marmoratus* は日本から初めて記録され、新標準和名カエルエソハゼが提唱された。

(前田・新里・小柳・佐藤：〒904-0495 沖縄県国頭郡恩納村谷茶 1919-1 沖縄科学技術大学院大学；佐伯：〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山 2-13-14-203 Rivus；新里 現住所：〒277-8564 千葉県柏市柏の葉 5-1-5 東京大学大気海洋研究所)

スズメダイ科魚類 *Abudefduf caudobimaculatus* Okada and Ikeda, 1939 (シリテンスズメダイ：新称) の有効性と *Abudefduf vaigiensis* (Quoy and Gaimard, 1825) (オヤビッチャ) の再記載

Kunto Wibowo・戸田 実・本村浩之

本論文 65(1): 78-91

長年 *Abudefduf vaigiensis* (Quoy and Gaimard, 1825) の新参異名と考えられていた *Abudefduf caudobimaculatus* Okada and Ikeda, 1939 を有効種としてホロタイプと 77 個体の一般標本に基づき再記載した。 *Abudefduf caudobimaculatus* は *A. vaigiensis* と比較して、背鰭軟条数が 11–13 (最頻値 12) , 側線上方横列鱗数が 4, 側線と背鰭棘部基底中央間の鱗列数が 2½, 頬部の鱗列数が 3–4 (4) , 涙骨上が常に被鱗, 背鰭第 11 棘と最後棘長および胸鰭長がそれぞれ体長の 15.5–18.4 % , 17.1–20.6 % および 33.5–39.9 % , 尾鰭基部に 2 黒色点がある, 体側の最前黒色横帯が胸鰭基部の後方へのびる, 体側の第 4 黒色横帯上に 0–1 枚の側線有孔鱗がある, および第 4 黒色横帯の前縁が背鰭第 3–7 軟条基部に位置することによって識別される。 *Abudefduf vaigiensis* の異名関係を整理するとともに, *Glyphisodon vaigiensis* Quoy and Gaimard, 1825 および *Glyphisodon rahti* Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1830 のレクタイプを指定した。

(Wibowo : 〒890–0056 鹿児島市下荒田 4–50–20 鹿児島大学水産学研究科・Research Center for Oceanography, LIPI, Jl. Pasir Putih I, Ancol Timur, Jakarta 14430, Indonesia ; 戸田 : 〒905–0206 沖縄県国頭郡本部町字石川 888 番地 沖縄美ら島財 ; 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)

メガネタマガシラ *Scolopsis taenioptera* (スズキ目イトヨリダイ科) の西太平洋における隠れた遺伝的分化

柿岡 諒・武藤望生・武島弘彦・Arnold C. Gaje・Ramon S. Cruz・Ulysses B. Alama・Armi May T. Guzman・Rex Ferdinand M. Traifalgar・Ricardo P. Babaran・Osman Muda・Wahidah Mohd Arshaad・Sukchai Arnupapboon・Kamolrat Phuttharaksa・Quan Nguyen Van・Thu Pham The・本村浩之・武藤文人・石川智士

本論文 65(1): 92–100

西太平洋におけるメガネタマガシラの分子系統・集団構造および歴史人口動態に関する解析を行った。ミトコンドリアのシトクロム *b* および COI 遺伝子の塩基配列を 4 地点から採集した 80 個体から得た。得られた配列から分子系統樹を推定したところ、明瞭に分化し、地理的分布も重ならない 2 つの系統がみられた。一方の系統はイロイロ (フィリピン) に分布し、もう一方はトレンガヌ (マレーシア) ・ラヨン (タイ) ・ハロン湾 (ベトナム) に分布していた。これらの系統の分化には更新世の海水準変動が関与した可能性がある。トレンガヌとラヨンでは集団サイズの拡大が強く示唆された。イロイロとハロン湾では集団が比較的安定していたか、地理的構造を持つ集団が分布域を拡げたことが示唆された。

(柿岡・武藤望生・武島・石川：〒603-8047 京都市北区上賀茂本山 457-4 総合地球環境学研究所；Gaje・Cruz・Alama・Guzman・Traifalgar・Babaran：College of Fisheries and Ocean Sciences, University of the Philippines Visayas, Miagao, 5023 Iloilo, Philippines；Gaje：College of Arts and Sciences, University of the Philippines Visayas, Miagao, 5023 Iloilo, Philippines；Osman・Wahidah：Marine Fishery Resources Development and Management Department, Southeast Asian Fisheries Development Center, Taman Perikanan Chendering, 21080 Kuala Terengganu, Malaysia；Arnupapboon：Training Department, Southeast Asian Fisheries Development Center, P.O. Box 97, Phra Samut Chedi, Samut Prakan 10290, Thailand；Phuttharaksa：Eastern Marine Fisheries Research and Development Center, 2 Moo 2, Tambon Phe, Mueang Rayong, Rayong 21160, Thailand；Nguyen・Pham：Institute of Marine Environment and Resources, Vietnam Academy of Science and Technology, 246 Danang Str., Hai Phong, Vietnam；本村：〒890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館；武藤文人：〒424-8610 静岡市清水区折戸 3-20-1 東海大学海洋学部；柿岡（現所属）：〒411-8540 静岡県三島市谷田 1111 国立遺伝学研究所生態遺伝学研究部門；武藤望生（現所属）：〒005-8601 札幌市南区南沢 5 条 1-1-1 東海大学生物学部）

インド洋産ホタルジャコ属（スズキ目：ホタルジャコ科）の 3 新種

岡本 誠・Daniel Golani

本論文 65(1): 101-114

インド洋産のホタルジャコ属 *Acropoma* の 3 新種を記載した。これらの種はこれまで多くの研究者によってホタルジャコ *Acropoma japonicum* Günther, 1859 として同定されていた。しかし、発光腺の長さや形状、胸鰭軟条数、第 1 背鰭基底と側線のあいだの横列鱗数（側線上方横列鱗数）、およびその他の識別形質において明らかに *A. japonicum* とは異なる。*Acropoma heemstrai* は南アフリカとモザンビーク産の 17 個体（標準体長 53.1-121.0 mm）に基づき記載された。本種は Y 字状の中型の発光腺をもち、それは喉部から腹鰭基部と臀鰭始部の間まで伸長していること（発光腺の長さ 23.1-27.0 % SL：標準体長比）、および下顎先端部が鋭く尖るという特徴によって同属他種から識別される。*Acropoma lacrima* はアラビア海から得られた 6 個体（標準体長 64.1-77.9 mm）に基づき記載された。本種は以前、ベンガル湾産の *A. argentistigma* Okamoto and Ida 2002 として報告されていた。本種は頬部に垂直線をもち、短い U 字状の発光腺（発光腺の長さ 15.0-16.0 % SL）、および体側に弱い楕円鱗と円鱗を併せもつことによって特徴付けられる。*Acropoma neglectum* は紅海北部のアカバ湾から得られた 5 個体（標準体長 105.3-168.5 mm）によって記載された。本種は短い U 字状の発光腺をもつことで *A. japonicum* に類似するが、より短い発光腺

(12.0–13.4 % SL vs. *A. japonicum* は 17.0–20.8 % SL) , 側線上方横列鱗数が 3 列であること (*A. japonicum* は 4 列) , および胸鰭軟条数が 16–17 (*A. japonicum* は 14–16 で通常 15) であることによって異なる.

(岡本 : 〒220–6115 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 開発調査センター 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2–3–3 クイーンズタワー B 棟 15 階 ; Golani : Department of Ecology, Evolution and Behavior, The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem 91904, Israel)

エゾホトケドジョウ *Lefua nikkonis* (フクドジョウ科) の系統地理 : 北日本の海峡は生物地理学的障壁としてどの程度重要か?

大八木 昭・Daniel F. Mokodongan・Javier Montenegro・Ixchel F. Mandagi・

小出水規行・町田善康・猪股伸幸・Sergey V. Shedko・Arief A. Hutama・

Renny K. Hadiaty・山平寿智

本論文 65(1): 115–126

日本列島の多くの海峡が生物地理学的境界として提唱されているが、陸上および淡水生物の分散の歴史においてそれらがどの程度の障壁になったかは、今もなお論争がある。北日本に生息するシベリア由来の純淡水魚エゾホトケドジョウのミトコンドリア DNA ハプロタイプを解析したところ、本種の地理的分布域内には明瞭な遺伝的構造が見られたが、2つの主要ハプロタイプは、北日本における生物地理学的境界として有名な石狩低地帯と津軽海峡を跨いで分布していることがわかった。また、これら2つの主要ハプロタイプは1塩基の違いのみで互いに分かれており、石狩低地帯および津軽海峡以南に固有のハプロタイプも含めた多くのハプロタイプが、これら主要ハプロタイプから分岐していることもわかった。これらの事実は、主要ハプロタイプの急速な分布拡大と各地域での遺伝的分化を示唆する。本州の同属種ホトケドジョウの中部山岳地帯の隆起による隔離を較正点として分岐年代推定を行ったところ、エゾホトケドジョウの北海道から本州への分散は8–19万年前以降と推定され、津軽海峡にはリス氷期に陸橋が形成されたことが示唆された。その他の淡水生物が津軽海峡を渡った時期はそれよりも古い年代(更新世中期)とされていることから、津軽海峡には陸橋が繰り返し出現したと考えるのが妥当である。にもかかわらず、エゾホトケドジョウは本州の北部にまでしか侵入しておらず、その他多くの淡水生物もこの地域に分布域の境界をもつので、仮に津軽海峡が存在しなくとも、そこに動物相の移行帯は形成されたかもしれない。このように、北日本の海峡や低地帯の、淡水生物の分散に対する障壁としての重要性は、現在考えられているよりもかなり小さいのではないかと我々は考える。

(大八木：〒035-0077 青森県むつ市山田町 12-36 下北自然学巢；Mokodongan・Montenegro・Mandagi・山平：〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1 番地 琉球大学 熱帯生物圏研究センター；小出水：〒305-8609 茨城県つくば市観音台 2-1-6 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門；町田：〒092-0002 北海道網走郡美幌町字美禽 253-4 美幌博物館；猪股：〒813-8529 福岡県福岡市東区香住ヶ丘 1-1-1 福岡女子大学 国際文理学部；Shedko：Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690022, Russia；Hutama：Conservation International Indonesia, Jakarta, Indonesia；Hadiaty：Museum Zoologicum Bogoriense, Research Center for Biology, LIPI, Cibinong 16911, Indonesia)

北西太平洋パプアニューギニア，ニューアイルランド州からのエビスダイ属（イトウダイ科）の 1 新種 *Ostichthys spiniger*

Ronald Fricke

本論文 65(1): 127-133

パプアニューギニア，ニューアイルランド州北方沖カビエン付近の水深 180-181 m から，トロールによって採集された 1 標本をもとにイトウダイ科の 1 新種 *Ostichthys spiniger* を記載した．本種は以下の形質によって特徴付けられる：側線から背鰭棘条部中央付近までの側線上方鱗数が $3\frac{1}{2}$ ；第 1 側線鱗の前部に小型の鱗がない；頭部の背縁は一様に凸状；両方の鼻骨の前端は尖り，直線的な棘状；前鰓蓋骨の隅角部には強固な棘があり，他の鋸歯よりも著しく大きい；胸鰭軟条数 17；側線鱗数 29；鰓耙数 8 + 13；最後の背鰭棘は最後から 2 番目の棘よりも短い；体高の 2.1 倍は標準体長（SL）と同じ；頭長の 2.4 倍は標準体長と同じ；吻長は極めて短く，その長さの 6.5 倍は頭長と同じ；もっとも低い部分の尾柄部の高さは 4.8 倍すると頭長と同じ長さ．本種をその他の同属他種と比較し，エビスダイ属 *Ostichthys* の種における検索表を改訂した．

(Fricke：Im Ramstal 76, 97922 Lauda-Königshofen, Germany)

琉球列島におけるタイワンキンギョ *Macropodus opercularis* の遺伝的特性と移入起源の可能性

鹿野雄一・田畑諒一・中島 淳・高田（遠藤）未来美・Chunguang Zhang・

Yahui Zhao・山下奉海・渡辺勝敏

本論文 65(1): 134-141

琉球列島に分布するタイワンキンギョ *Macropodus opercularis* が在来であるか移入であるかは、これまで不明であった。そこで本研究では、琉球列島の 5 つの島（沖永良部島・沖縄島・屋我地島・久米島・南大東島）で得たタイワンキンギョの遺伝的特性を、中国大陸・海南島・台湾のそれらと比較した。ミトコンドリア DNA の調節領域（760 塩基）とシトクロム *b* 領域（660 塩基）における解析により、琉球列島のタイワンキンギョのハプロタイプは台湾のそれと同一かごく近縁（1–2 塩基の違い）であることが判明した。さらに琉球列島のタイワンキンギョのハプロタイプにおける遺伝的多様性は、中国大陸・海南島・台湾のそれらと比べて低いことも示された。これらの結果を考慮すると、琉球列島のタイワンキンギョは台湾からの人為移入である可能性が高い。ただし琉球列島で確認されたいくつかのハプロタイプや系統は他地域からは今のところ確認されず、その在来性を完全に否定することはできない。なお琉球列島のタイワンキンギョについては、在来・移入にかかわらず、劣化の進む湿地環境の指標生物として、また文化的な価値のある種として、その保全の重要性を強調したい。

（鹿野・山下：〒819-0395 福岡市西区元岡 744 九州大学持続可能な社会のための決断科学センター；田畑：〒525-0001 草津市下物町 1091 滋賀県立琵琶湖博物館；中島：〒818-0135 太宰府市向佐野 39 福岡県保健環境研究所；高田：〒410-2211 伊豆の国市長岡 1129 順天堂大学静岡災害医学研究センター；Zhang・Zhao：Key Laboratory of Zoological Systematics and Evolution, Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, 1-5 Beichen Xilu Road, Chaoyang District, Beijing 100101, China；渡辺：〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院理学研究科動物生態学研究室）

***Mola ramsayi* (Giglioli, 1883) の古参シノニム *Mola alexandrini* (Ranzani, 1839) の再記載および *Mola mola* (Linnaeus, 1758) のネオタイプ指定**

澤井悦郎・山野上祐介・Marianne Nyegaard・坂井陽一

本論文 65(1): 142–160

マンボウ属には現在 *Mola mola* (Linnaeus, 1758), *Mola ramsayi* (Giglioli, 1883) と *Mola tecta* Nyegaard, Sawai, Gemmell, Gillum, Loneragan, Yamanoue and Stewart, 2017 の 3 種が知られている。本属の分類学的再検討を行うため、マンボウ科の文献調査と現存するタイプ標本の形態形質の観察を行った。その結果、*Mola alexandrini* (Ranzani, 1839) が *M. ramsayi* の古参シノニムであることが明らかとなり、*M. alexandrini* について、再発見されたホロタイプと他の 21 個体の標本に基づき再記載を行った。*Mola alexandrini* は以下の形質の組み合わせにより本属の他種から識別できる：隆起する頭部；隆起する顎；長方形の鱗；丸い

舵鰭；舵鰭軟条数 14–24（最頻値 17）；舵鰭上の骨板数 8–15（12）。一方，本種と *M. mola* は長い間混同されてきた歴史があり，*M. alexandrine* との比較のため *M. mola* のネオタイプを指定した。

（澤井・坂井：〒739–8528 広島県東広島市鏡山 1–4–4 広島大学大学院生物圏科学研究科；山野上：〒113–0033 東京都文京区本郷 7–3–1 東京大学総合研究博物館；Nyegaard：School of Veterinary and Life Sciences, Murdoch University, 90 South Street, Murdoch, Western Australia 6150, Australia；澤井 現住所：〒424–8633 静岡県静岡市清水区折戸 5–7–1 国立研究開発法人水産研究・教育機構国際水産資源研究所）

シラスウナギ *Anguilla japonica* の地磁気を利用した定位の行動学的実証

西 隆昭・Miguel Vazquez Archdale・川村軍蔵

短報 65(1): 161–164

ウナギは既にシラス期に磁気感覚をもつが，磁気感覚を使った定位は証明されていない。本研究では水平地磁気の強さを操作できる試験アリーナでシラスウナギの定位行動を調べた。アリーナ中央に放されたシラスウナギは，正常な地磁気下では南（198°）に偏った脱出定位をしたが，水平地磁気をキャンセルすると方向性が無いランダムな定位になった。この結果は明らかにシラスウナギが水平地磁気を手掛かりにした定位を示す。

（西・Archdale：〒890–0056 鹿児島市下荒田 4–50–20 鹿児島大学水産学部；川村：Borneo Marine Research Institute, Universiti Malaysia Sabah, 88400 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia）

ウグイ属魚類 3 種が示した高い雑種孵化率

渥美圭佑・野本和宏・町田善康・市村政樹・小泉逸郎

短報 65(1): 165–167

雑種孵化率の低下に代表される遺伝的な不和合性は，繁殖隔離の重要な要素である。本研究では，ウグイ属魚類 3 種（ウグイ・マルタ・エゾウグイ）の雑種孵化率を人工授精実験によって調べた。種分化後 1,000–2,000 万年経ているとされる古い種群であるにもかかわらず，雑種孵化率は全ての組み合わせで高く（ $76 \pm 23\%$ ），親種（ $86 \pm 8\%$ ）との間で有意な差は見られなかった。ウグイ属魚類での繁殖隔離には，何らかの生態的な要因が重要だと考えられる。

(渥美・小泉：〒060-0810 札幌市北 10 条西 5 丁目北海道大学環境科学院；野本・市村：〒086-1631 北海道標津郡標津町北 1 条西 6 丁目 1 番 1-1；町田：〒092-0002 北海道網走郡美幌町字美禽 253-4)

福岡県多々良川河口における野外観察と樹脂鑄型作製によるエドハゼ *Gymnogobius macrognathos* の産卵巣調査

邊見由美・江口勝久・乾 隆帝・中島 淳・鬼倉徳雄・伊谷 行

短報 65(1): 168-171

福岡県多々良川河口干潟において、エドハゼ *Gymnogobius macrognathos* の産卵巣を調査した。野外観察においては、掘り返しにより、19 例の産卵巣が発見され、保護雄の体長と卵数には正の相関関係が認められた。また、樹脂鑄型作製においては、樹脂の流し込みにより、産卵巣の鑄型を 9 例採集した。すべての鑄型の構造はスナモグリ科の巣穴の特徴を有しており、その生息環境からニホンスナモグリ *Nihonotrypaea japonica* がエドハゼの宿主であろうと推察した。また、産卵巣の直径は、巣穴開口部よりも有意に大きく、エドハゼ自身が産卵場所を拡張したことが示唆された。

(邊見・伊谷：〒780-8520 高知県高知市曙町 2-5-1 高知大学大学院黒潮圏総合科学専攻；江口：〒840-8570 佐賀県佐賀市城内 1-1-59 佐賀県農林水産部水産課；乾：〒755-8611 山口県宇部市常磐台 2-16-1 山口大学大学院創成科学研究科；中島：〒818-0135 福岡県太宰府市大字向佐野 39 福岡県保健環境研究所；鬼倉：〒811-3304 福岡県福津市津屋 4-46-24 九州大学水産実験所)

アジメドジョウ *Niwaella delicata* の胃内容物消化率の温度依存性

中川 光

短報 65(1): 172-174

アジメドジョウ *Niwaella delicata* の胃内容物消化率を 4 段階の温度条件 (10, 15, 20, および 25°C) で測定した。胃内容物消化率は 20°C 以上の条件化では比較的高い値となり、15°C 以下ではほとんどゼロとなった。胃内容物消化率と水温 (T) との関係を Elliot (1972) の方法に従って推定したところ、次の回帰式が得られた：胃内容物消化率 = $\exp(0.436 \times T - 10.59)$ 。今回示された胃内容物消化率の強い温度依存性は本種の活動性に見られる顕著な季節性にも影響しているかもしれない。

(中川：〒601-0703 京都府南丹市美山町芦生斧蛇 1 京都大学フィールド科学教育研究センター芦生研究林)