

Ichthyological Research 69 卷 1 号掲載論文 和文要旨

日本列島の沿岸性ハゼ科魚類の比較系統地理：適応進化と種分化研究への将来展望

平瀬祥太郎

総説 69(1): 1-16

分子系統地理学は、種内の地域集団間の遺伝的関係を明らかにすることで、種の分布域形成史を推定する。共通の分布域を有する複数種の分子系統地理構造を比較することで、その地域の地史的イベントや種の生態的特徴が種内の遺伝的多様性に与えた影響を評価することが可能となり、また、適応進化や種分化のプロセス、遺伝基盤を研究するためのモデル系の構築にもつながる。本総説では、日本列島に分布する5種の沿岸性ハゼ科魚類の分子系統地理学的研究から得られた知見をまとめ、それらを比較した。ミトコンドリア DNA および核 DNA マーカーに基づく解析は、沿岸性ハゼ科魚類における太平洋系統と日本海系統の存在を明らかにした一方で、これら2種類のマーカーはいくつかの種において系統関係の不一致 (mitonuclear discordance) を示し、それらの異なる合祖過程を示唆している。沿岸域の浅い環境に依存するハゼ科魚類の生態的特徴が、遺伝子流動を制限する大きな要因となり、系統間の遺伝的分化が生じていると予想された。全ての沿岸性ハゼ科魚類は2系統間における遺伝的多様性の違いを共通して示しており、それらの日本海系統は更新世の間氷期に急速に集団拡大したと考えられた。このような間氷期における急速な集団拡大は、分岐年代を推定するための最近の較正点を提供し得る。太平洋系統と日本海系統の二次的接触帯の中心は種間で異なっており、2系統の分布域の連続的な変化を示している可能性がある。世界の他の海域で明らかになっている分子系統地理構造と比較して、2系統間における複数の分岐年代と対照的な集団動態、2つの独立した二次的接触帯の存在が、太平洋系統と日本海系統の系統分岐のユニークな特徴であると考えられた。これらの特徴は、地理的隔離を介した適応進化の連続的なプロセスや、環境の違いが交雑による進化に与える影響を検証することを可能にする。

(平瀬：〒431-0214 静岡県浜松市西区舞阪町弁天島 2971-4 東京大学水産実験所)

アシロ科フクメンイタチウオ属の2新種と *Bassozetus robustus* Smith and Radcliffe 1913 の再記載

富山晋一・高見宗広・福井 篤

本論文 69(1): 17-30

アシロ科フクメンイタチウオ属の2新種 *Bassozetus trachibranchus* と *Bassozetus squamosus* を、それぞれ西大西洋産の29標本と西インド洋および南西太平洋産の計4標本に基づき記載した。さらに、両種が混同されていた *Bassozetus robustus* Smith and Radcliffe 1913 が西太平洋にのみ分布することを明らかにし、14標本に基づき再記載した。これら3種は、同属の既知13種とは背鰭条数が116–126、臀鰭条数が95–103、横列鱗数が30–47、腹鰭長が14.3–21.7% SL (Standard length)、明瞭な1基鰓骨歯帯があるおよび扁平石の背縁に1–2欠刻があることに加え、*B. robustus* では第1鰓弓の長い鰓耙数が10–14、頭長が20.5–22.8% SL、背鰭前長が19.4–21.1% SL および腹鰭前長が15.3–18.1% SL であることから識別される。さらに、*B. trachibranchus*, *B. squamosus* および *B. robustus* は下記の特徴が互いに異なる：横列鱗数が *B. trachibranchus* (39–45) と *B. squamosus* (44–47) では *B. robustus* (30–36) より多い；眼径／頭長比は *B. squamosus* においてほぼ同体長の他2種より大きい；腹鰭長／腹鰭–臀鰭間長比は *B. robustus* においてほぼ同体長の他2種より小さい；第2–4鰓弓下枝の外縁に *B. trachibranchus* では多数の小歯帯が並ぶのに対し他2種ではそれを欠くか極めて少ない。

(富山：〒424–8620 静岡県静岡市清水区三保 2389 東海大学海洋科学博物館；高見・福井：〒424–8610 静岡県静岡市清水区折戸 3–20–1 東海大学海洋学部)

南インド洋から得られたギンザメ科の1新種 *Chimaera compacta* とギンザメ属内の系統関係の推定

Samuel P. Iglésias · Jenny M. Kemper · Gavin J. P. Naylor

本論文 69(1): 31–45

南インド洋アムステルダム島沖の水深595–655 m から得られた1標本に基づき全頭亜綱ギンザメ目ギンザメ科の1新種 *Chimaera compacta* を記載した。本種は下記の特徴の組み合わせにより同属他種から識別される：頭部は巨大で吻が短い、躯幹部はずんぐりしておりやや長く躯幹長は体長の44%、尾は短く第2背鰭基底長は体長の72%、腹鰭は短く腹鰭前縁長は体長の26%、背部の尾鰭基部は腹部の尾鰭基部よりわずかに後方に位置する、皮膚は硬い、体色は一様に茶色で黄色斑がある。*Chimaera compacta* は形態的にニュージーランドから知られる *Chimaera lignaria* Didier, 2002 と南西インド洋から知られる *Chimaera willwatchi* Clerkin, Ebert and Kemper, 2017 に類似する。*Chimaera compacta* はCOI遺伝子とNADH2遺伝子の塩基配列によっても同属他種から識別され、それぞれの遺伝子座における近縁種との *p*-distance に基づく塩基置換率は4.2%と4.1%であった。分子系統樹を作製した結果、*C. compacta* は *Chimaera carophila* Kemper, Ebert, Naylor and Didier, 2014, *Chimaera didierae* Clerkin, Ebert and Kemper, 2017, *C. lignaria*, *Chimaera macrospina* Didier, Last and White, 2008, *Chimaera*

notafricana Kemper, Ebert, Compagno and Didier, 2010, *Chimaera opalescens* Luchetti, Iglésias and Sellos, 2011 および *C. willwatchi* とともに高い支持率で単系統群を形成した。なお, *C. compacta* はフランス領南方・南極地域から記録される初めてのギンザメ科魚類となる。

(Iglésias: Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, EPHE, Université des Antilles; Station Marine de Concarneau, France; Kemper: Hollings Marine Lab, Medical University of South Carolina, 331 Fort Johnson Rd., Charleston, South Carolina, USA; Naylor: University of Florida, Florida Museum of Natural History, Gainesville, USA)

マリアナ諸島から得られたクサウオ科魚類の記載と記録

David L. Stein · Bruce C. Mundy

本論文 69(1): 46–59

マリアナ諸島のテニアン島とアナタハン島沖およびエスメラルダ礁の水深 903–1207 m からエビ籠網により得られた標本に基づき漸深海性クサウオ科インキウオ属の *Paraliparis echongpachot*, *Paraliparis kadadakaleguak* および *Paraliparis marianae* の 3 新種を記載した。これまでマリアナ海溝では超深海帯に分布するクサウオ科魚類が主に研究・調査されてきたが、これら 3 種はマリアナ諸島沖の漸深海帯から初めて記載される同科魚類となる。3 新種は、いずれもマリアナ諸島の 3 地点からのみ得られており、インキウオ属魚類が示す高い地域固有性の通り、西太平洋の他海域に分布する同属他種とは形態的に著しく分化している。マリアナ諸島における漸深海性魚類の分布やインキウオ属魚類の地域固有性を高めている生物地理学的な要因とクサウオ科魚類の生活史に関連する要因について議論した。

(Stein: Department of Fisheries and Wildlife, Oregon State University, Oregon, USA; Mundy: National Marine Fisheries Service, Pacific Islands Fisheries Science Center, Honolulu; Ocean Research Explorations, Honolulu, USA)

日本から得られたイボオコゼ科マスダオコゼ属の 1 新種 *Cocotropus aurantius* オレンジオコゼ (新称)

松沼瑞樹 · 佐土哲也 · 本村浩之

本論文 69(1): 60–74

慶良間諸島ナガンヌ島沖の水深約 50 m から得られた 1 標本 (標準体長 17.1 mm) に基づ

きイボオコゼ科マスダオコゼ属の1新種 *Cocotropus aurantius* を記載した。伊豆半島沿岸で撮影された水中写真の個体も本新種に同定された。本新種は背鰭鰭条数が XII, 8, 臀鰭鰭条数が II, 6, 胸鰭鰭条数が 13, 尾鰭下葉の有節鰭条数が 7, 総脊椎骨数が 26, 第 7, 8 脊椎骨の神経棘間に背鰭棘の近位担鰭骨が無い, 背鰭第 1-4 棘が第 3 神経棘の前方にある, 前鰓蓋骨棘が 5 本, 鋤骨に歯が無い, 左右の第 2 下顎感覚孔が癒合する, 頭部と体および各鰭は一樣にオレンジ色(固定標本では乳白色)で多数の小さな茶色の斑点または縞模様が散在することで特徴付けられる。

(松沼：〒631-0052 奈良市中町 3327-204 近畿大学農学部環境管理学科；佐土：〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2 千葉県立中央博物館；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)

ベラ科オハグロベラにおける雌性先熟性転換をするサイズ, 年齢および社会的条件

清水庄太・遠藤周大・木原聡美・須之部友基

本論文 69(1): 75-81

ベラ科オハグロベラは雌性先熟の性転換をする。配偶システムは他の雌性先熟魚と同様に一夫多妻である。雄は黒い体色で背鰭第 1 および第 2 棘条が延長するのに対し, 雌は赤い体色で背鰭棘条は延長しない。千葉県館山市において 2011 年から 2012 年にかけて本種を月例採集した。性は生殖腺の組織学的観察により決定し, 耳石を用いて年齢を査定した。採集された 231 個体の内, 99 個体は雌, 129 個体は雄で, 3 個体は雌雄同体個体であった。雄の中で 86 個体は外見が典型的な雄(典型雄)であったが, 43 個体は雌と同様の外見(異型雄)であった。典型雄は雌, 雌雄同体個体, 異型雄に比べサイズが有意に大きかった。異型雄は雌雄同体個体と体色もサイズも同じなので, 性転換直後の個体と思われる。異型雄と雌雄同体個体のサイズと年齢は全長 85-135 mm, 1-3 歳で 9 月から翌年の 3 月にかけて現れた。産卵期は 6 月から 9 月なので, 産卵期後に性転換すると思われる。性転換する社会的条件を明らかにするため, 2013 年から 2015 年にかけて飼育実験をした。サイズの異なる雌どうしを同居させた場合, 水槽(60×30×36 cm)の中央に設置した隔壁(目合い 2 mm のメッシュ)の有無に拘わらず, 大きな個体が性転換した。また単独飼育の雌も性転換した。本種の雌は個体数とは関係なく, その場で最も大きな個体が性転換すると考えられる。

(清水庄太・遠藤周大・木原聡美・須之部友基：〒294-0308 千葉県館山市坂田 670 東京海洋大学水圏科学フィールド教育研究館山ステーション魚類行動生態学研究室；遠藤 現住所：〒134-8587 東京都江戸川区葛西臨海水族園)

西太平洋熱帯域から得られたトカゲハダカ科の1新種およびシラヒゲトカゲハダカ（新称）の日本近海における初記録

中山直英・大橋慎平・田中文也

本論文 69(1): 82–89

西太平洋熱帯域のパラオ沖から得られた1標本（標準体長98.5 mm）に基づき、トカゲハダカ科トカゲハダカ属の*Astronesthes kiyofujii*を新種記載した。本種は*Astronesthes luetkeni*種群に含まれ、以下の特徴によりの同属他種から識別される：下顎の鬚（以下「鬚」）の長さが頭長より明らかに長い（標準体長の64.9%）；鬚の先端にわずかに膨らんだ球状体があり、その表面に付属枝がない；体の発光器が等間隔に密に並ぶ；胸部腹側発光器（IP）が直線的に並び、胸鰭基底の前方で強く湾曲しない；尾部発光器（AC）が連続し、2部に分かれない；臀鰭起部が背鰭基底より明らかに後方にある；背鰭基底が臀鰭基底より長い（後者の1.4倍）；背鰭軟条数が16；臀鰭軟条数が16；腹鰭軟条数が8；脊椎骨数が34 + 15 = 49；体が発光組織を除いて一様に黒色；鬚の茎部は大部分が白色で、基部付近のみが黒色；鬚の球状体は片側が黒色で、その反対側が白色。また、インド・太平洋に分布する*Astronesthes luetkeni* Regan and Trewavas, 1929を日本の排他的経済水域内から証拠標本に基づき初めて報告し、本種の標準和名としてシラヒゲトカゲハダカ（新称）を提唱した。

（中山：〒424-8860 静岡県静岡市清水区折戸 3-20-1 東海大学海洋学部海洋生物学科；大橋・田中：〒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かつお・まぐろ資源部かつおグループ；大橋 現住所：〒640-8585 和歌山県農林水産部 和歌山県和歌山市小松原通 1-1；田中 現住所：〒511-0914 三重県桑名市中山町 60 マリノリサーチ株式会社）

条件付け法で確かめた熱帯性ウナギ *Anguilla marmorata* の色覚

Fui F. Ching・Mercylla S. Joshua・川村軍蔵・

瀬尾重治・Leong-Seng Lim

本論文 69(1): 90–96

熱帯性ウナギ属魚類の*Anguilla marmorata* はニホンウナギに代わる重要な養殖ウナギ種であるが、その行動生理は不明な点が多い。本研究は養殖環境の評価に不可欠な色覚を明らかにした。幼魚をパレットの明度の異なる7つの灰色のwellから青あるいは緑のwellを識別して餌を摂る学習訓練した。幼魚はそれぞれ青30回と緑36回の試行で学習を完成させたことから、この種は色覚をもつと結論された。さらに、網膜にretinal tapetumをもつことが組織学的に確認されたことより、この種は薄明時でも色覚が機能し、薄明摂食に色覚が関与する

と考えられた。

(Ching・Joshua・川村・瀬尾・Lim : Borneo Marine Research Institute, Universiti Malaysia Sabah, 88400 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia)

日本から得られたオキナワハゼ属 *Callogobius* の 2 新種の記載

明仁・池田祐二

本論文 69(1): 97-110

屋久島, 座間味島, 石垣島, および西表島で採集されたハゼ科オキナワハゼ属の 2 新種 *Callogobius albipunctatus* と *Callogobius dorsomaculatus* を記載した。これら 2 種は尾柄部基底付近に棘の長い楕鱗を持つこと, メスの生殖泌尿突起の両側に小突起を持つこと, および前鰓蓋に孔器列 (Row 20) があることから本属の *sclateri* group に属する。*Callogobius albipunctatus* (新称: アウユキフタスジハゼ) は, 下顎横列孔器列 (Row 16) が 10 横列孔器と最上部の単一孔器からなる; 腹鰭には低い膜蓋があり, 後縁は湾入する; 頭部感覚管開孔は B'D(s)FH'; 体側縦列鱗数は 25-29; 体側横列鱗数は 8-10; 背鰭前方鱗数は 7-11 により同属の他種から明瞭に区別できる。*Callogobius dorsomaculatus* (新称: セボシフタスジハゼ) は, 下顎横列孔器列 (Row 16) が 11 横列孔器と最上部の単一孔器からなる; 腹鰭には膜蓋がなく, 後縁は湾入する; 頭部感覚管開孔は B'C(s)D(s)EFH'か B'C(s)D(s)EFGH'; 縦列鱗数は 20-26; 横列鱗数は 7-9; 背鰭前方鱗数は 6-10 により同属の他種から明瞭に区別できる。また, アウユキフタスジハゼ幼魚の頭部感覚系を記載し, 本属で 3 パターンがみられる Row 16 の再定義を行った。

(明仁: 〒100-0074 東京都港区高輪 1-14-1 仙洞仮御所; 池田: 〒100-8111 東京都千代田区千代田 1-1 宮内庁上皇職)

インド・太平洋産フサカサゴ科イソカサゴ属魚類 *Scorpaenodes kelloggi* (Jenkins, 1903) スズメイソカサゴ (新称) と *Scorpaenodes hirsutus* (Smith, 1957) マメサンゴカサゴの再記載

星野和夫・本村浩之

本論文 69(1): 111-124

Scorpaenodes kelloggi 類似種群は, 背鰭軟条数が通常 8, 側線上方鱗横列数が 27-35, 鼻棘がある, 頭部下面に鱗がない, 主鰓蓋骨と下鰓蓋骨に暗色斑がない, 胸鰭基部に暗色帯がない, および体に白点がないことで特徴づけられ, インド・太平洋から *Scorpaenodes kelloggi*

(Jenkins, 1903), *Scorpaenodes keelingensis* Marshall, 1950, および *Scorpaenodes hirsutus* (Smith, 1957)の3名義種が知られている。インド・太平洋広域から得られた多数の標本に基づき分類学的再検討を行った結果, 本類似種群はスズメイトカサゴ(新称) *S. kelloggi* とマメサンゴカサゴ *S. hirsutus* の2種が有効であり, *S. keelingensis* は *S. kelloggi* の新参異名であることが判明した。さらに上記の2有効種を精査したところ, 頭部の棘の状態や計数・計測形質および色彩の19形質が両種を識別する新たな形質として有効であることが明らかになった。また, 本研究の過程で *S. kelloggi* と *S. hirsutus* がそれぞれ日本とフレンチポリネシアから初めて記録された。

(星野: 〒870-0802 大分県大分市高崎山下海岸 大分マリンパレス水族館「うみたまご」; 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)

北海道十勝川水系の小支流における外来ニジマスの越冬場所選択

古澤千春・末広(金澤)友紀代・田中友樹・
福井 翔・山崎千登勢・細木拓也・小泉逸郎

本論文 69(1): 125-131

多くの河川性魚類は, 環境条件が厳しい冬期において限られた生息場所に集合する。このような越冬集合特性を利用すれば, 外来魚の効率的な捕獲や個体群管理が期待できる。しかし, 外来種における冬期の研究が少ないため, 越冬生態の知見について集積が望まれている。本研究では北海道十勝川水系の外来ニジマスを対象に, 小支流内における生息地選択を瀬淵単位で調査した。十勝川水系音更川の支流であるオビチャ川において24の調査区を設け, 電気ショッカーによる魚類の採捕と環境要因の測定を行った。採捕された魚類532個体のうち96%はニジマスであった。一方, 在来のサケ科魚類はオショロコマが1個体採捕されたのみであった。ニジマスの生息地選択には体サイズ依存性があり, 小型個体(<250 mm)は流速が遅い環境に, 大型個体(250-520 mm)は水深が深く, 隠れ家となるカバーや大きな基質のある環境に集中していた。同水系において支流単位でニジマスの生息地選択を調べた先行研究では, 流速が遅く水温の低い小支流に集合することが明らかになっている。本研究と合わせて考えると, 外来ニジマスの冬期の生息地選択は空間スケールや体サイズに依存して異なることが示唆された。大型個体の効率的な捕獲は個体群サイズを抑えるために有用であるため, 本研究は外来種の個体群管理に重要な知見を供する。

(古澤・末広(金澤)・田中・福井・山崎・小泉: 〒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科学院; 田中; 〒039-3381 青森県東津軽郡平内町大字

茂浦字月泊 10 青森県産業技術センター水産総合研究所；山崎：〒099-3119 北海道網走市
鱒浦 1-1-1 北海道立総合研究機構 網走水産試験場；細木：〒411-8540 静岡県三島市谷
田 1111 国立遺伝学研究所 総合研究大学院大学；小泉：〒060-0810 北海道札幌市北区北
10 条西 5 丁目 北海道大学大学院地球環境科学研究院)

***Caranx sexfasciatus* と *Rhincodon typus* の併泳による圧力抗力低減効果について**

澄川太皓・三好 扶

本論文 69(1): 132-139

小型の魚類が大型の魚類の前方を泳ぐことは知られているが、その理由は不明のままであった。我々は、効率的に遊泳を行うために小型の魚類は大型の魚類の前方を遊泳するのではないかという仮説を立て、CFD (computational fluid dynamics) 解析を用いて検証を行った。小型の魚類 (ギンガメアジ *Caranx sexfasciatus*) が単独で遊泳を行う場合と、大型の魚類 (ジンベエザメ *Rhincodon typus*) の前方で遊泳を行う場合のギンガメアジに作用する抗力を、2匹の魚類間の距離を変更して比較をおこなった。その結果、タンデム遊泳時の抗力係数は、単独遊泳時の抗力係数よりも小さいことが分かった。これはジンベエザメ前方に生成されたよどみ点により、ギンガメアジの前後の圧力差が小さくなり、圧力抗力が小さくなったためだと考えられる。本稿では、ジンベエザメの前方を遊泳することにより、ギンガメアジが移動コストを削減していることを示唆するとともに、タンデム遊泳をより詳細に理解するための知見を提供する。

(澄川・三好：〒020-8551 岩手県盛岡市上田 4-3-5 岩手大学総合科学研究科)

東南アジア在来コイ科 *Labeo chrysophekadion* の初期形態発育の記載

森岡伸介・Bounsong Vongvichith・

Phonaphet Chanthasone・Phoutsamone Phommachan

本論文 69(1): 140-148

人工飼育された東南アジア在来コイ科魚類 *Labeo chrysophekadion* 仔稚魚の形態発育を記載した。孵化直後の体長は 3.4 ± 0.1 (平均 \pm 標準偏差) mm で、孵化後 11 日目に 7.2 ± 0.6 mm, 25 日目に 13.6 ± 1.7 mm, 40 日目に 18.5 ± 2.2 mm に達した。孵化後 3 日目に摂餌開始個体が出現し、5 日目 (体長約 5.3 mm) までに全個体で摂餌が観察された。卵黄は孵化後 97 時間 (3 日目) までに完全に吸収され、5 日目 (約 5.3 mm) には脊索屈曲が認めら

れた。第2上顎髭は孵化後11日目（屈曲期の約6.9 mm）に、第1上顎髭は16日目（屈曲期の約9.0 mm）に出現した。各部位の相対成長は稚魚期に入りおおむね安定するが、体高比はその後も増加傾向が見られた。鰭条は、屈曲期の体長5.3 mmの尾鰭より出現し、その後、背鰭、臀鰭、胸鰭、腹鰭の順で出現が観察され、各鰭の鰭条が孵化後30日目の体長14.1 mm以上の個体で定数に達した。体表の黒色素胞については孵化後2日目まで出現しないが、その後成長とともに数を増し、稚魚期には背側全面を覆う様相であった。

（森岡：〒305-8686 茨城県つくば市大わし1-1 国際農林水産業研究センター水産領域；Vongvichith・Chanthasone・Phommachan：Living Aquatic Resources Research Center, PO Box 9108 Chansavang Village, Sikhottabong District, Vientiane, Lao PDR）

オニオコゼ科魚類 *Dampierosa daruma* Whitley, 1932 とダルマオコゼ *Erosa erosa* (Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829)の再記載

松沼瑞樹・本村浩之

本論文 69(1): 149-168

オニオコゼ科の *Dampierosa daruma* Whitley, 1932 とダルマオコゼ *Erosa erosa* (Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829)を両名義種のホロタイプと一般標本に基づき再記載した。これまで *Dampierosa* Whitley, 1932 の有効性は不明確で、ダルマオコゼ属 *Erosa* Swainson, 1839 の新参異名とされる場合があったが、上記の2属のタイプ種(2属とも単型)を比較した結果、次の形態学的特徴により *Dampierosa* は有効属と判断された。*Dampierosa* では、(1)背鰭鰭条数が通常 XIII, 8 (*Erosa* では XIV, 6), (2)臀鰭鰭条数が通常 I, 6 (III, 5), (3)胸鰭鰭条数が 12 (15), (4)側面から見た頭部の輪郭が丸い(丸みをおびない), (5)後頭部の窪みが星形(四角形), (6)主鰓蓋骨は小さく、主鰓蓋骨隆起と棘が発達しない(主鰓蓋骨は大きく、隆起と棘が発達する), (7)第2下顎感覚孔は大型個体では分離し小型個体では癒合する(すべての成長段階において癒合する), (8)全身が多数のいぼ状突起で被われる(体の一部のみが被われる)。また、*Erosa fratrum* Ogilby, 1910 と *Erosa iridea* Ogilby, 1910 は *Synanceia erosa* の新参異名であることを確認した。*Dampierosa daruma* はオーストラリア北西部にのみ分布するのに対して、*E. erosa* はオーストラリア、ニューカレドニア、トンガから日本にかけての西太平洋・南東インド洋に広く分布する。

（松沼：〒631-0052 奈良市中町 3327-204 近畿大学農学部環境管理学科；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）

**ボルネオ島とフローレス島から得られたオニオコゼ科オニダルマオコゼ属の 1 新種
*Synanceia quinque***

松沼瑞樹・B. Mabel Manjaji-Matsumoto・本村浩之

本論文 69(1): 169–175

ボルネオ島サバ州（マレーシア）とフローレス島（インドネシア）から得られた 2 標本（標準体長 61.5–84.4 mm）に基づきオニオコゼ科オニダルマオコゼ属の 1 新種 *Synanceia quinque* を記載した。本新種は胸鰭鰭条数が 12 であることで *Synanceia alula* Eschmeyer and Rama-Rao, 1973 と類似する（*S. alula* では 11 に対して同属他種では 14 以上）。しかし、*S. quinque* は *S. alula* と比較して、腹鰭鰭条数が I, 5 [後者では I, 3–4（通常 I, 4）]、鰓耙数が 0 + 4–5（0–1 + 7）、および前鰓蓋骨棘と棘に附属する皮弁が 5 つ（上方の 3 つは比較的発達し、下方の 2 つは痕跡的）であること（4 つで最下部の 5 番目の棘と皮弁を欠く）で識別される。本論文では *S. quinque* を含むオニダルマオコゼ属の全 6 種の検索を示した。

（松沼：〒631-0052 奈良市中町 3327-204 近畿大学農学部環境管理学科；Manjaji-Matsumoto：Borneo Marine Research Institute, Universiti Malaysia Sabah, 88400 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia；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）

愛媛県加茂川水系における水文学的条件による国内移入魚トウヨシノボリの出現と消失

伊藤 明・田村義信・佐藤 晃・大西秀次郎・

渋谷雅紀・内田有紀・井上幹生・大森浩二

短報 69(1): 176–181

愛媛県西条市を流れる加茂川の支流、谷川に定点を設け、国内移入種トウヨシノボリと在来種オオヨシノボリとシマヨシノボリの個体数に関するモニタリングを 1995 年から 2004 年までの 10 年間行った。細粒堆積物が増加した 1997 年にトウヨシノボリは調査地に出現すると同時に繁殖を開始した。しかしながら、1999 年の記録的な降雨による大出水以降、トウヨシノボリは調査地からほとんど姿を消し、その一方でオオヨシノボリが個体数を大きく増加させた。これには大出水後の河川環境の変化と種特異的な流速耐性が深く関わっているものと考えられた。このように記録的な大出水はトウヨシノボリの定着を妨げるのかもしれない。本研究は国内移入種の侵入を防ぐ上での水文学的イベントの重要性の一つの例として示した。この知見は外来魚駆除を視野に入れた河川管理施策に将来役立つであろう。

(伊藤：Tigbauan, 5021 Iloilo, Philippines 東南アジア漁業開発センター養殖部局 (SEAFDEC/AQD)；田村・佐藤・渋谷・内田・井上：〒790-8577 愛媛県松山市文京町 2-5 愛媛大学大学院理工学研究科；大西：〒790-8577 愛媛県松山市文京町 2-5 愛媛大学沿岸環境科学研究センター(CMES)；大森：〒790-8577 愛媛県松山市 3 愛媛大学社会共創学部)

水田・水路におけるサンヨウコガタスジシマドジョウの繁殖場所利用・体長組成・繁殖時期

森井清仁・北野大輔・金井亮介・高倉耕一

短報 69(1): 182-188

絶滅危惧種サンヨウコガタスジシマドジョウ *Cobitis minamorii minamorii* の繁殖生態について、水田および水路で調査を行った。繁殖期における雌は水路の上流部に多かった。また、過去の報告では本種の卵は水田でのみ採集されたが、本研究では水田に加え水路でも採集された。雄と雌の標準体長の頻度分布はそれぞれ単峰型分布と二峰型分布であった。標準体長の大きな雌はより早く 5 月に抱卵しやすいことが予測された。これらの基礎的な知見の積み重ねは本種の効果的な保全に貢献するだろう。

(森井・北野：〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町 2500 滋賀県立大学大学院環境科学研究科；金井：〒601-0133 京都府京都市北区小野上ノ町；高倉：〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町 2500 滋賀県立大学環境科学部)

ニホンウナギの脳下垂体における CXCL14 様ケモカインは α MSH 産生細胞および ACTH 産生細胞に共存する

鈴木浩文・高岡航汰・山本利春

短報 69(1): 189-193

ケモカインは白血球などの遊走性を担う塩基性タンパク質の一群である。CXCL14 はケモカインの 1 つであるが、神経機能および内分泌機能を調節する働きが示唆されている。著者らはこれまでに、爬虫類および両生類の脳下垂体における CXCL14 様物質の分布について報告している。本短報では、ニホンウナギの脳下垂体における CXCL14 様物質の分布について、免疫組織化学的手法で観察したので報告する。CXCL14 免疫陽性細胞は脳下垂体の主葉前部および中葉で検出された。主葉前部の CXCL14 免疫陽性細胞は副腎皮質刺激ホルモン (ACTH) 免疫陽性であった。中葉の CXCL14 免疫陽性細胞は α メラニン細胞刺激ホルモ

ン(α MSH)免疫陽性だった。 α MSH 産生細胞および ACTH 産生細胞から分泌される CXCL14 は、 α MSH あるいは ACTH と共に、膵島からのインスリン放出を調節し、エネルギー代謝に関与している可能性がある。

(鈴木・高岡：〒811-4192 福岡県宗像市赤間文教町 1-1 福岡教育大学 生物学教室；山本：〒238-8580 神奈川県横須賀市稲岡町 82 神奈川歯科大学大学院 口腔科学講座 高次脳機能分野)