

## Ichthyological Research 47 卷 1・2 号掲載論文 和文要旨

インドー西太平洋から得られたヒイラギ科の1新種 *Gazza rhombea* (新標準和名ヒシコバンヒイラギ) の記載および *G. achlamys* Jordan & Starks, 1917 の再記載

木村清志・山下剛司・岩槻幸雄  
本論文 47(1): 1-12

パキスタンからバスマツまでのインドー西太平洋の各地から得られた142個体に基づき、ヒイラギ科コバンヒイラギ属の1新種 *Gazza rhombea* (新標準和名ヒシコバンヒイラギ) を記載した。本種の外観は同属他種とよく類似する。しかし、コバンヒイラギ *G. minuta* や *G. achlamys* とは体前方背側面の被鱗域は背鰭始部より前方に延びるが、側頭部感覚管の後端には達しないことで(コバンヒイラギでは被鱗域は側頭部感覚管の後端よりも前方に達し、*G. achlamys* では背鰭第6あるいは第7棘基底部より前方は無鱗)、*G. dentex* とは眼窩と上顎間にある銀白色域が細長く後端のみ眼窩に接することで(*G. dentex* では銀白色域は幅広くかつ先端付近まで眼窩と接する)、それぞれ区別できる。また、本種は背鰭第1担鰭骨や臀鰭第1担鰭骨の形態でコバンヒイラギと、第5尾鰭椎前椎体の神経棘や血管棘の形態で *G. achlamys* と区別可能である。本種は比較的体高が高いことから、最近でも *G. achlamys* と誤同定されることが多く、このため本報告では *G. achlamys* の詳細な再記載を行った。

(木村・山下: 〒517-0703 三重県志摩郡志摩町和具私書箱11号 三重大学生物資源学部附属水産実験所; 岩槻: 〒889-2192 宮崎県宮崎市学園木花台西1丁目1番地 宮崎大学農学部動物生産学科水産増殖学講座)

イラワディ川水系の横帯型ダニオ(真骨魚類, コイ科)の分類

Fang Fang  
本論文 47(1): 13-26

イラワディ川水系の横帯型ダニオ(*Barred Danio*)3種を再記載した。そのうち、南西雲南地方からは2種が知られている。*D. interruptus* は Hosa He および Longchuan Jiang 分水界から知られ、*D. apogon* は Daying Jiang 流域では本支流に関わらず多産する。第3の種である *D. shanensis* はビルマの Shan State 北部の Myitinge 流域に生息する。*D. interruptus* は短くて不完全な側線、高い頭高、体側前部の短くて厚みのある横帯または斑紋を、*D. shanensis* は完全ないしはとぎれる側線、低い頭高、上下に細長い一連の横帯を備えることにより、*D. apogon* は側線を欠き、狭くて個体によっては不明瞭な横帯、および1本の幅の広い不明瞭なP型帯を備えることによりそれぞれ他魚種から識別される。横帯型ダニオと見なされてきた *D. choprae* はむしろ *D. dangila* 種群に近縁と考えられた。

(Department of Zoology, Stockholm University, S-106 91 Stockholm, Sweden)

インド北東部アッサム州(ブラマプトラ川流域)から採集された

タイワンドジョウ科魚類の1未記載種 *Channa aurantimaculata* と *Channa amphibeus* (McClelland, 1845) の新模式標本の指定

Prachya Musikasinthorn  
本論文 47(1): 27-37

タイワンドジョウ科タイワンドジョウ属魚類の新種を、インド、アッサム州、Dibrugarh 地区のブラマプトラ川流域から採集された4個体の標本に基づいて記載した。新種 *Channa aurantimaculata* は45-47本の背鰭鱗条、28-30本の臀鰭鱗条、51-54枚の側線鱗、8-12枚の頬鱗、50-52個の脊椎骨、下顎左右に2枚ずつの大型鱗を持つこと、黒褐色から黒色を呈する体側上半部に並ぶ7-8個の不定形なオレンジ色の大型斑を持つこと、太くて明瞭な5本の黒色縦帯を胸鰭上に有し、同鰭基部に黒斑を持つことで同科他種から明瞭に識別される。さらに、現在までその実体が不明瞭だった *Channa amphibeus* (McClelland, 1845) の再記載と新模式標本の指定を行った。

(〒108-8477 東京都港区港南4-5-7 東京水産大学魚類学研究室)

太平洋から得られたフウセンウナギ科フウセンウナギ属の新種 *Saccopharynx berteli*

Kenneth A. Tighe・Jorgen G. Nielsen  
本論文 47(1): 39-41

中部太平洋から得られた1個体に基づき新種 *Saccopharynx berteli* を記載した。本種は尾部が長いこと(全長の88.5%)などの計量形質により9種からなる同属他種から区別できる。

(KAT: National Museum of Natural History, USA; JGN: University of Copenhagen, Denmark)

ミトコンドリア16S rRNA 遺伝子の塩基配列から推定された日本産モツゴ属(コイ科)の系統類縁関係

渡辺勝敏・井口恵一朗・細谷和海・西田 睦  
本論文 47(1): 43-50

日本産モツゴ属(コイ科ヒガイ亜科)の3分類群(モツゴ *Pseudorasbora parva*, シナイモツゴ *P. pumila pumila*, ウシモツゴ *P. pumila* subsp.) の遺伝的類縁関係を、ミトコンドリアDNAの16S rRNA 遺伝子領域の塩基配列データを用いて推定した。それぞれの分類群の2-8集団からの計22個体と、外群として用いたヒガイ亜科のムギツク1個体について1240塩基を決定し、比較を行った。計171サイト(13.8%)に変異が認められたが、集団内の変異は0-2サイトであった。近隣結合法、最節約法および最尤法によって推定された遺伝的類縁関係はほぼ完全に一致し、シナイモツゴとウシモツゴの近縁性が高い信頼度で確認された。しかし、両者の配列間には平均4.1±0.4SD%の差異が認められ、これは両者とモツゴの平均的な差異5.9±0.5%とあまり違わないレベルのものであった。シナイモツゴとウシモツゴの分布がそ

れぞれフォッサマグナの東西に位置することから、両者の遺伝的分化がフォッサマグナによる東西の淡水魚類相の分断に起因した可能性が示唆される。モツゴは $1.8 \pm 0.2\%$ の配列差異により2つの明瞭なグループ、すなわち、日本の一部の集団と大陸産の集団、および日本の残りの集団とに分けられた、これは日本にもともと遺伝的に大きく分化した複数のモツゴの系列が分布することを示しているのかも知れないが、人為的に移植された結果である可能性も高い。

(渡辺・西田 〒917-0003 福井県小浜市学園町1-1 福井県立大学海洋生物資源学科; 現住所: 〒164-8639 東京都中野区南台1-15-1 東京大学海洋研究所; 井口・細谷 〒386-0031 長野県上田市小牧1088 水産庁中央水産研究所上田庁舎)

### ハゼ科魚類オオヨシノボリ自然個体群の配偶者選択とカニバリズム

伊藤 明・柳沢康信

本論文 47(1): 51-58

オオヨシノボリ (*Rhinogobius* sp. LD) の繁殖生態を四国の加茂川で調査した。雄は最大10mほどまで巣を離れて雌に求愛した。雌は自分の体サイズに似た雌に高い頻度で求愛する傾向があった。一方、雌は大きな雄に求愛されたときに好んでその雌についていった。雌をめぐる雄間の競争は頻繁に起こらず、起こったとしてもあまり激しいものではなかった。1つの巣の中に産みつけられた卵の数と発生段階から、雄は1繁殖サイクルで1-3の卵塊を保育することが示された。すでに卵が巣の中にある場合、雌は高頻度で前の雌が産みつけた卵の一部を食べていた。この卵食は自分の卵を産みつけることのできる面積を広げるためであると推測した。1卵塊しか保育していない雌はまれにしか卵を食べていなかったが、複数の卵塊を保育する場合高い頻度で卵の一部を食べていた。このオオヨシノボリの配偶者選択を雄の保育能力、限られた産卵基質の面積、雌に偏った性比といった側面から議論した。

(〒790-8577 愛媛県松山市文京町2-5 愛媛大学理学部生物地球圏科学科)

### 飼育におけるアオギスの卵、仔稚魚の形態変化

伊元九弥・松井誠一

本論文 47(1): 59-67

アオギス *Silago parvisquamis* の卵および仔稚魚の形態変化を、飼育個体を用いて記載した。卵は直径0.67-0.74 mm (平均0.71 mm) の球形分離遊卵で、1つの油球 (直径0.17-0.19 mm, 平均0.18 mm) を持つ。水温24.0-25.0°Cでは、受精後約20時間で孵化した。孵化直後の仔魚は1.55-1.61 (1.58) mm (全長範囲 (平均)) で、筋節数は38-40であった。孵化後3日の2.8-3.2 (3.0) mmで卵黄と油球の吸収は完了した。脊索末端部の上屈は5.0-5.6 (5.3) mmで始まり、7.2-8.2 (7.7) mmで完了した。胸鰭と尾鰭の鰭条数はそれぞれ約10 mmと約8.5 mmで定数となった。背鰭や臀鰭、腹鰭は約11.0 mmで鰭条数が定数となった。アオギス仔魚はシロギス *S. japonica* 仔魚とよく類似するが、筋節数が38-40であること (シロギスでは32-34)、孵化仔魚の体背面黒色素胞数は19-28であること (シロギスでは約40)、後屈曲期仔魚では尾柄部に横帯様をなす黒色素胞を持たないこと

(シロギスは持つ) によって区別できる。また全長23 mm以上のアオギス稚魚では、体側に暗色の黒色素胞縦帯が形成されることによってシロギス稚魚と容易に識別できる。

(〒811-3304 福岡県宗像郡津屋崎町津屋崎2506 九州大学農学部附属水産実験所)

### ダルマガレイの配偶システム

真鍋尚也・井手美幸・四宮明彦

本論文 47(1): 69-74

ダルマガレイ *Engyproson grandisquama* (カレイ目ダルマガレイ科) の繁殖行動と配偶システムを鹿児島県長島で潜水調査した。雄には、互いになわばりを防衛する雄 (大型雄) と、小型雄に対してのみなわばりを防衛する雄 (小型雄) の2タイプが観察された。前者の雄のなわばりは1-2個体の雌の行動圏と重複しており、雌は一定期間そこに滞在した。小型雄は大型雄のなわばり内に共存しており、時々小型雄のなわばりは1個体の小型雌の行動圏と重複していた。産卵は日没後に行われた。観察された37例の産卵のうち、大型雄とそのなわばり内の雌との産卵が36例であり、小型雄によるペア産卵は1例だけであった。ほとんどのペアでは雄の方が大きく、かつ似たサイズの相手と配偶していた。これらのことから、大型雄は一夫二妻または一夫一妻であることが観察されたが、小型雄も大型雄のなわばり内に共存し、小型雌と配偶関係にあることが1例で確認された。

(〒890-0056 鹿児島市下荒田4-50-20 鹿児島大学水産学部資源育成科学講座; 井手 現住所: 〒890-8577 鹿児島市鴨池新町10-1 鹿児島県林務水産部水産振興課)

### 琉球列島より得られたハタ科バラハナダイ属の新種イトマンオオキンギョ (新称) *Holanthias kingyo*

昆 健志・吉野哲夫・桜井 雄

本論文 47(1): 75-79

沖縄県先島諸島近海より得られた2個体に基づき、ハタ科の新種イトマンオオキンギョ *Holanthias kingyo* を記載した。本種は計数形質 (背鰭軟条数: 16-17; 臀鰭軟条数: 9; 有孔側線鱗数: 46-47; 側線上方横列鱗数: 9 1/2-10 1/2; 鰓耙数: 10-11+24-25=34-36) で、アフリカ東海岸のみに分布する *Holanthias natalensis* Fowler, 1925 を除く他のバラハナダイ属魚類と区別される。さらに、*H. natalensis* とは、尾鰭両葉が櫛状であること (vs. 両葉は糸状に伸長)、側線下方横列鱗数が27 1/2であること (vs. 18-24)、臀鰭軟条部後部外縁が垂直で直線状であること (vs. ならかに膨出)、雌には多数の褐色斑が散在すること (vs. ない) などで容易に識別される。本種の標準和名イトマンオオキンギョは、完模式標本の水揚げされた沖縄県糸満漁港とその体型や体色が金魚を連想させることに由来する。

(昆・吉野: 〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 琉球大学理学部海洋自然科学科; 桜井: 〒900-0002 沖縄県那覇市曙2-24-3 沖縄環境調査株式会社)

### ブラジル南東海域産ホカケトラギス科 *Percophis brasiliensis* の初期発生

Yasunobu Matsuura · Kazuko Suzuki

本論文 47(1): 81-87

ブラジル南東海域で採集した標本に基づいて、ホカケトラギス科 *Percophis brasiliensis* の形態発育と骨格形成を記載した。仔魚の査定は色素胞の配列と計数形質の特徴に基づいた。本種仔魚は、明瞭な黒色素胞が後脳下部、左右の腹鰭基底間、および胸鰭基底部に存在する。ホカケトラギス科内では、本種のみが57筋節を有し、このために体は伸張している。仔魚の色素胞配列と尾鰭骨の構造から、本科内の *Percophinae* と *Bembropinae* は系統的に近縁であり、さらに *Hemerocoetinae* は本科内で高等なグループであることが示唆された。

(Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, Cidade Universitária, Butantã, São Paulo 05508, Brazil)

南日本から得られたベラ科魚類の1新種 *Cirrhilabrus katoi*

瀬能 宏・平田智法

本論文 47(1): 89-93

伊豆諸島八丈島と四国の柏島で採集された2標本に基づき、ベラ科イトヒキベラ属の1新種 *Cirrhilabrus katoi* (新標準和名: クレナイイトヒキベラ) を記載した。この種は、臀鰭が著しく大きいこと、背鰭の各棘間の鰭膜が棘の先端よりも外側へ達していること、尾鰭が円いことなど、雄の垂直鰭の形態がハワイの固有種である *C. jordani* Snyder, 1904 によく似ている。しかし、本種の腹鰭は著しく伸長すること (*C. jordani* では伸長しない)、類に2列の鱗を持つこと (1列)、頭部や体、鰭に明瞭な斑紋を持つ (明瞭な斑紋がない) ことなどの特徴により容易に区別される。

(瀬能: 〒250-0031 小田原市入生田499 神奈川県立生命の星・地球博物館; 平田: 〒798-0082 宇和島市長堀1-1-47)

カレイ科カワラガレイ亜科の稀種 *Poecilopsetta inermis* の再記載および *P. albomarginata* とのシノニム関係

星野浩一

短報 47(1): 95-100

カレイ科カワラガレイ亜科の *Poecilopsetta inermis* (Breder, 1927) は、Belize 産の1個体に基づいて記載されて以来、報告がなかった。今回、完模式標本を含むカリブ海産およびスリナム沖産の33個体に基づき、本種を再記載した。また、Virgin Islands 産の *P. albomarginata* Reid, 1934 の完模式標本および副模式標本を *P. inermis* の完模式標本と比較した。その結果、両者の識別に有効とされてきた形質はすべて無効であることが明らかになった。したがって、*P. albomarginata* は *P. inermis* の新参シノニムである。

(〒041-8611 函館市港町3-1-1 北海道大学水産学部生産基礎生物学講座)

## 日本産サギフエ仔魚の成長と地中海産・東部太平洋産仔魚との比較

倉永いづみ・佐々木邦夫

短報 47(1): 101-106

サギフエ属 (*Macroramphosus*) は世界の海洋に広く分布し、1種のみからなるのか、複数種を含むのか、分類学的に未解決である。本論文では土佐湾産の標本を基に、西部太平洋におけるサギフエ仔魚 (暫定的に *M. scolopax* とする) の成長を明らかにした。さらに、その成長を文献上で地中海産と東部太平洋産 (カリフォルニア産) サギフエ仔魚と比較した。地中海には鰭条の形成が早いタイプと遅いタイプのサギフエ仔魚が出現する。日本産サギフエ仔魚は早いタイプに属する。しかし、体表に棘が出現するタイミングと体のプロポーションが地中海産の同タイプと異なる。東部太平洋産は地中海産の遅いタイプに一致する。日本産の3.48-2.22 mm NL と4.47 mm NL の成長段階は東部太平洋産の4.6 mm NL と5.6 mm NL のそれに符号する。したがって、日本産サギフエ仔魚の成長はどの産地とも完全には一致しない。仔魚期の比較からは本属が複数種を含む可能性が示唆される。本属魚類では生活史初期に体が収縮し、その過程で体高が増加する可能性が高い。

(〒780-8520 高知市曙町2-5-1 高知大学理学部生物学教室)

ギリシャ固有のコイ科魚類 *Pachychilon macedonicum* の核型

Petr Ráb · Marie Rábová · Panos S. Economidis ·

C. Triantaphyllidis

短報 47(1): 107-110

ギリシャ固有種のコイ科魚類である *Pachychilon macedonicum* の核型を調べた。染色体数は  $2n=50$  で、4対の中中部着糸染色体、17対の次中部-次端部着糸染色体、4対の次端部-端部着糸染色体からなっていた。仁形成部位はひとつの中型サイズの次中部着糸染色体の短腕に確認された。これらの特徴は近縁な属である *Leuciscus* および *Rutilus* と似ていた。しかし、本種で見られた4対の中中部着糸染色体は *Leuciscus* と *Rutilus* とでは見られず、これは *Pachychilon* 属が有効な独立した属であることを示していると考えられた。

(PR, MR: Academy of Sciences of the Czech Republic; PSE, CT: Aristotle University, Greece)

## 日本産ダテハゼ属の1新種

青沼佳方・岩田明久・吉野哲夫

本論文 47(2): 113-117

沖縄本島辺戸岬 (水深62m) および高知県沖ノ島 (水深28m) から得られた標本4個体に基づき、ダテハゼ属の1新種 *Amblyeleotris melanocephala* スグロダテハゼ (新称) を記載した。本種は頭部が濃い暗色であり、胸鰭基部および鰓蓋部縁辺付近に黄色の小点が散在すること、第二背鰭および臀鰭軟条がそれぞれ13で胸鰭条数が20であること、縦列鱗数が92-101であり、頭部側面の鱗は鰓蓋部上縁の中程まで達するが背鰭前方鱗がないこと、腹鰭に膜蓋を有し、腹鰭最長軟条に対する左右腹鰭の癒合膜の相対長 (CM-value) が0.46-0.55であること等の特徴を組み合わせるにより同属他種と区別することができる。

(青沼: 〒022-0101 岩手県気仙郡三陸町越喜来字烏頭160-4 北里大学水産学部環境生態学講座 現住所: 〒386-0031 長野県上田市小牧1088 水産庁中央水産研究所 内水面利用部;

岩田：〒606-8501 京都府京都市左京区吉田下阿達町46 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科；吉野：〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1 琉球大学理学部海洋自然科学科

### 東アジア産メジナ属魚類の分類学的再検討

柳下直己・中坊徹次

本論文 47(2): 119-135

東アジア産のメジナ属 (*Girella*) 魚類であるメジナ *G. punctata* Gray, 1835, クロメジナ *G. leonina* (Richardson, 1846), オキナメジナ *G. mezinga* Jordan & Starks, 1907, の3種について, 種内変異 (個体変異と成長変異) を詳しく調べ分類学的再検討を行った. *G. mezinga* では口幅が広くて上唇が厚く, 腎臓軟条は高く丸く, 成魚では頭部背縁が眼の前方で急傾斜し, 生時には体側に鮮黄色の1横帯があり (陸揚げ後, 成魚ではすみやかに消滅), 成魚では両顎の外列歯は3から4列で, 各歯の中央の尖頭は両側の尖頭よりも幅が広い. *G. punctata* では外列歯が普通2列, 背鰭棘条部中央下側線上方横列鱗数は普通7, 側線有孔鱗数は普通52から55であるが, 体型, 尾鰭の形, 鰓蓋の鱗域, 鱗の暗色点には変異が見られ, 外列歯の数は成長に伴い1から3列に増加する. *G. leonina* では鰓蓋の後縁が黒く, 外列歯はほぼ1列, 背鰭棘条部中央下側線上方横列鱗数は普通10から11, 側線有孔鱗数は普通59から64であるが, 口の位置, 死後の体色と鱗の脱落状態, 頭部側線系の開口部の数によって二つの変異型が認められる. *G. punctata* の完模式標本は図のみで記載が与えられていなかったため, その記載を初めて行った. また, *G. melanichthys* を *G. punctata* の新同物異名とみなし, *G. melanichthys* の後模式標本を指定した.

(〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻；中坊：〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻 気付, 京都大学総合博物館)

### マナガツオの仔稚魚

Sulaiman Almatar · Khalid Al-Abdul Elah ·

Tawfiq Abu-Rezq

本論文 47(2): 137-141

1997年6月にクエート沿岸の刺網によって漁獲されたマナガツオの完熟雌雄個体から採卵, 人工授精を行い, 孵化した仔魚を27-30°Cの水温で90日間飼育した. 孵化後間もない平均体長2.4mmの仔魚は, 8, 12, 24および30日後にはそれぞれ3.7, 4.4, 7.2および8.4mmに成長した. 筋節数および脊椎骨数は34-36であった. 体長22.2mm, 孵化40日後に仔魚から稚魚へ移行した. 背鰭棘および腎臓軟条は体長38.8mm (孵化50日後) で出現した. 体高は体長の増加に伴って高くなり, 特に体長7.1-8.0mmでは急激に増大して体長の57%に達し, その後も増大を続け体長38.8-47.9mmの稚魚では69%に達した. 仔稚魚の発育過程における色素胞の変化も記載, 図示した.

(Mariculture and Fisheries Department, Kuwait Institute for Scientific Research, P.O.Box 1638, 22017 Salmiya, Kuwait)

### ソトオリイワシ科魚類にみられる2列の側突起

宮下雄博・藤田 清

本論文 47(2): 143-148

ソトオリイワシ科3属5種の側突起を観察した結果, 本科魚類には2列の側突起が存在することが明らかとなった. 一方の列は椎体の腹面に位置し (ventral parapophyses), 前方の腹椎にのみある (クロゴイワシ属: 第1, 2腹椎のみ; ソトオリイワシ属: 第1-6または第7腹椎まで; *Solvimer* 属: 第1-8腹椎まで). これらの側突起のうち, 第1腹椎の側突起は化骨し, 大きな円錐形であるのに対して, 第2腹椎以降の側突起は軟骨として存在し, 小さな楕円形である. 他方の列は, 椎体側面にある肋骨窩の縁が突出して形成され (lateral foveal parapophyses), 後方の腹椎ほど大きくなり血管弓門を形成する (クロゴイワシ属: 第4腹椎以降; ソトオリイワシ属: 第6または第7腹椎以降; *Solvimer* 属: 第8腹椎以降). ソトオリイワシ属では第6または第7腹椎で, *Solvimer* 属では第8腹椎において, これら2つの型の側突起は同じ椎体上に出現する. 真骨魚類の側突起を幅広い分類群にわたって観察した結果, 肋骨窩の縁から形成される側突起の列は *acanthomorphs* のいくつかの目にみられ, 椎体の腹面に位置する側突起の列は *non-acanthomorphs* のいくつかの目にみられた. ソトオリイワシ科では, 椎体の腹面に位置する側突起の列は, 不完全な列で後方の腹椎には存在しないことから *non-acanthomorphs* の側突起の列の名残であると考えられた. 最も近縁と考えられているハダカイワシ科魚類にも, ソトオリイワシ科にみられるような化骨した大きな円錐形の側突起が第1腹椎にある. また, 第3腹椎以降には肋骨窩の縁から形成される側突起の列が存在する. 従って, ハダカイワシ科魚類にも2つの型の側突起があることが示唆された.

(〒108-8477 東京都港区港南4-5-7 東京水産大学魚類学研究室)

### 日本の一河川における移植されたニジマスと在来イワナ属魚類との産卵床の重複

谷口義則・三宅 洋・斉藤寿彦・卜部浩一・中野 繁

本論文 47(2): 149-156

1997年から1998年の期間に, 北海道南西部の小河川において, 同所的に生息するオシロココマ, アメマスおよびニジマスの産卵床の形態と形成地点の微生息場所特性を調査した. 秋にオシロココマとアメマスの産卵床が観察された河川区間は, それぞれ翌年春にニジマスの産卵床が形成された区間と大きく重複しており, 産卵に利用された微生息場所の特性も相似していた. オシロココマで13%, アメマスでは3%の産卵床がニジマスの産卵床数と重複していた. 産卵床の重複が認められた時点では, イワナ属の卵または仔魚は産卵床の中もしくは産卵床から浮出直前の段階にあったと推定された. これらのことから, ニジマスの産卵床の造成によって掘り返されたイワナ属の産卵床では卵または仔魚の死亡が起こった可能性が示唆された.

(谷口：〒053-0035 苫小牧市宇高丘 北海道大学農学部附属苫小牧地方演習林 現住所：〒753-8502 山口市桜島3-2-1 山口県立大学生活環境学科；三宅：〒060-0808 札幌市北区北10条西5 北海道大学大学院地球環境科学研究科 現住所：〒062-0922 大津市上田上 京都大学生態学研究センター；斉



藤：〒060-0808 札幌市北区北10条西5 北海道大学大学院地球環境科学研究科 現住所：〒062-0922 札幌市豊平区中の高2条2丁目4-1 水産庁さけ・ます資源管理センター；卜部：〒060-0808 札幌市北区北10条西5 北海道大学大学院地球環境科学研究科 現住所：〒057-8558 浦河町栄丘 北海道日高支庁経済部水産課；中野 繁：〒053-0035 苫小牧市宇高丘 北海道大学農学部附属苫小牧地方演習林 現住所：〒062-0922 大津市上田上 京都大学生態学研究センター）

#### 熱帯産ウナギ属2種の種識別は形態形質によって可能か？

青山 潤・渡邊 俊・石川智士・西田 睦・塚本勝巳  
本論文 47(2): 157-161

ミトコンドリアDNA塩基配列を用いて、分類形質が重複するウナギ属魚類2種 (*Anguilla celebesensis*, *A. interioris*) の同定を行った。従来の外部形態による同定の結果は、スラウェシ島 (5個体) およびニューギニア島 (6個体) の計11個体中、10個体が *A. celebesensis*、1個体が *A. interioris* であることを示した。一方、ミトコンドリアDNA塩基配列では、同一採集地の個体間 (スラウェシ島-スラウェシ島、ニューギニア島-ニューギニア島) では種内変異と考えられるわずかな差異しか認められないのに対し、スラウェシ島とニューギニア島の個体を比較した場合、別種と考えられるほどの変異が認められた。模式産地を考慮すれば、スラウェシ島の個体群は *A. celebesensis*、ニューギニア島の個体群が *A. interioris* であると考えられた。形態と遺伝子による同定の違いは、*A. interioris* の形態形質が、実際にはEge (1939) の記載よりも広い幅の種内変異を持ち、*A. celebesensis* のそれと大きく重複しているため生じた誤同定の結果と考えられた。

(〒164-8639 東京都中野区南台1-15-1 東京大学海洋研究所)

#### 油壺のアマモ場における魚類の餌利用パターン

堀之内正博・佐野光彦  
本論文 47(2): 163-173

三浦半島油壺のアマモ場の魚類群集において、構成種各種の餌利用パターンを精査した。ウミタナゴ、メバル、ヒガングラなど12種で体長による食性の変化がみられた。一般に、これらの稚魚は端脚目や等脚目等の底生性あるいは葉上性の小型甲殻類、またはカラス目や枝角目等の浮遊生物を主な餌としていたが、より大型の個体ではそれら以外の餌を利用していた。出現各種は餌利用パターンの類似性により、7群に分類された。構成種数において、小型甲殻類 (端脚目等) 食と浮遊動物 (カラス目等) 食が最も多かったが、デトライタス食には1種のみが分類された。

(〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1 東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻)

#### 茨城県酒沼におけるチチブとヌマチチブの自然交雑と遺伝子流動

向井貴彦・佐藤寅夫・森沢正昭  
本論文 47(2): 175-181

チチブとヌマチチブは形態的に酷似しており、一部の同所的

生息地では、この2種の雑種が存在することが確認されている。本研究では、茨城県酒沼の北岸 (広浦) において採集したチチブ類の中から  $F_1$  雑種ならびに戻し交配の子孫と思われる個体を酵素蛋白質の電気泳動によって同定し、それらのミトコンドリアDNAの遺伝子型 (ハプロタイプ) を調べた。電気泳動的な同定はチチブとヌマチチブの間で対立遺伝子が置き換わっていることが明らかな *LDH-3\**、*ODH\**、*SOD\** の3つの酵素遺伝子座の遺伝子型をもとにおこなった。1996年7月から1998年2月まで毎月一回採集を行い、採集された851個体について電気泳動的に同定した結果、チチブ478個体 (56.2%)、ヌマチチブ324個体 (38.1%)、 $F_1$  雑種17個体 (2.0%)、チチブへの戻し交配の子孫21個体 (2.5%)、ヌマチチブへの戻し交配の子孫11個体 (1.3%) であった。 $F_1$  雑種のミトコンドリアDNAのハプロタイプは、常にヌマチチブのハプロタイプと共通であり、チチブの雄とヌマチチブの雌の組み合わせで交雑が生じていることが示唆された。また、 $F_1$  は両方の種に対して戻し交配をしていることが明らかになった。しかし、戻し交配の子孫の出現頻度が少ないことから、戻し交配に対する自然選択の存在が示唆される。

(〒238-0225 神奈川県三浦市三崎町小網代1024 東京大学大学院理学系研究科臨海実験所；向井、現住所：〒164-8639 東京都中野区南台1-15-1 東京大学海洋研究所海洋分子生物学部門)

#### アジメドジョウ *Niwaella delicata* における年齢と成長

鹿野雄一  
本論文 47(2): 183-186

ドジョウ科に特有な形質である眼下の刺を使って、アジメドジョウ *Niwaella delicata* を年齢査定した。年齢のわかっている飼育個体を調べたところ、刺の切断面に同心円の輪が見られ、その数が年齢と一致した。そこで、京都北部の由良川に生息する個体群を年齢査定し、それぞれの性で成長を調べたところ、本種のサイズにおける性的二型は性による成長の違いによるものとわかった。2.5才ではオスの方が大きく、また、ほとんどの個体は性的に成熟している。一方、メスは2.5才では成熟してないが3.5才以上になると成熟し始め、オスよりも大きくなる。

(〒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)

#### ミトコンドリアDNAに基づく台湾周辺海域のキチヌの個体群構造

Chen-Tan Jean・Sin-Che Lee・Che-Tsung Chen  
短報 47(2): 187-192

台湾周辺海域の7水域で得られた47個体と、同水域で採集・池中養殖された親魚から得られた2代目の6個体からなる計53個体のキチヌのミトコンドリアDNAを調べた。その結果、各個体が水域ごとにクラスターを形成することはなかった。これは各水域間で遺伝子交流のあることを示す。したがって、台湾水域のキチヌは地理的な多様性に乏しい一つの個体群に属すると結論された。仔稚魚のランダムな分散を促す台湾周辺の海流の季節的变化は、このような遺伝的均一性を維持するための一つの要因であると考えられた。

(CTJ: Taiwan Fisheries Research Institute, Taiwan; SCL: Academia Sinica, Taiwan; CTC: National Taiwan Ocean University, Taiwan)

#### マダラギンボの仔稚魚—担鰭骨突起の機能的意義 (イソギンボ科; ナベカ族)

久保美佳・佐々木邦夫  
短報 47(2): 193-197

マダラギンボ (*Lamhognathus multimaculatus*) の仔稚魚 9 個体 (3.20-15.25 mmBL) が土佐湾から得られた。これらの標本は前鰓蓋骨に長大な棘があり、脊索末端上屈前に胸鰭鱗条が形成されるなどの特徴でナベカ族に同定される。皮弁を備える後鼻孔はナベカ族においてマダラギンボ属 (1 属 1 種) に限られる。マダラギンボでは上屈前に背鰭・尾鰭担鰭骨が膜鱗内に伸長 (担鰭骨突起) し、一見、鱗条と見まがう構造が生じる。その後、背鰭・臀鰭軟条の形成に伴って担鰭骨突起は退化する。本種が含まれるナベカ族では胸鰭の完成がイソギンボ科の他族に比較して早い。したがって、本族魚類では浮遊仔魚期の早期 (上屈前) に一定の遊泳能力が獲得されると考えられる。土佐湾ではナベカ族仔稚魚 (マダラギンボ, トサカギンボ, イダテンギンボ, クモギンボ) は沖合 850 m-8 km の定点のみに出現する。一方、イソギンボ族仔稚魚 (イソギンボ) は 15 km-27 km の定点においても採集される。ナベカ族が沿岸寄りに出現する傾向が仔稚魚の

遊泳能力とまったく無関係であるとは考えがたい。これらを考慮すると、鱗条に類似する担鰭骨突起は機能的にも「鱗条」として働き、上屈前における遊泳能力を発達した胸鰭と相まってより一層高めている可能性が高い。これまでに記載がなされたナベカ属 (*Omobranchus*) 6 種の仔稚魚のうち、3 種にはマダラギンボほど顕著ではないものの担鰭骨突起がある。しかし、他の 3 種にはまったくない。したがって、担鰭骨突起が相同であるとするとナベカ属の前者 3 種は同属の後者 3 種よりもマダラギンボ属に近縁と考えられる。

(〒780-8520 高知市曙町 2-5-1 高知大学理学部生物学教室)

#### コイ科タナゴ属 *Acheilognathus* Bleeker, 1860 の模式種

Maurice Kottelat  
短報 47(2): 198-200

従来タナゴ属 *Acheilognathus* Bleeker, 1860 の模式種はタナゴ *A. melanogaster* とされることが多かったが、明確な模式種の指定がなされていたわけではない。タナゴ属に関連づけられる最初の種が Temminck and Schlegel (1845) の中に見られる *Capoeta rhombea* であることから、新たにカネヒラ *A. rhombeus* を本属の模式種に指定する。

(スイス・コルノル在住)