

***Ichthyological Research* 66 卷 1 号掲載論文 和文要旨**

南カリブ海におけるツノザメ属 2 種の繁殖生態

Alejandro Tagliafico · Salomé Rangel · Matt K. Broadhurst

本論文 66(1): 1-8

ベネズエラ沖の南カリブ海で刺網により採集したツノザメ属 2 種 (*Squalus cubensis*, *Squalus cf. quasimodo*) の標本をもとに、繁殖生態について調査を行った。採集標本のうち雄は少なく、その多くを雄より大型の雌が占めていた。両種は生殖器官の形態の観察結果から、雌は 4 つ、雄は 2 つの成熟ステージにそれぞれ区分することができた。両種ともに未成熟の個体は少なく、発達した卵母細胞を持つ成熟途中の雌が大部分を占めていた。雌の 50% 成熟サイズは *S. cubensis* で全長 44.5 cm, *S. cf. quasimodo* で全長 59.9 cm であった。*S. cubensis* では 43.8 cm より大型の雄は全て成熟していたが、*S. cf. quasimodo* では成熟した全長 82.4 cm の雄が唯一記録されたのみであった。両種の妊娠中の雌は機能的な 2 つの子宮をもち、1 尾から 5 尾の胎児がみられた。雌の胎児数と全長との間に相関はみられなかった。年間を通して妊娠中の雌がみられたこと、両種ともに少数の出産直後の個体が 12 月にのみ採集されたが、胎児のサイズに月間で明瞭な変化がみられなかったことから、非同期生の繁殖を行っている と推察された。両種は再生産能力が低く、高い漁獲圧にさらされている可能性が高いことから、生活史研究を更に進めていく必要がある。

(Tagliafico · Rangel: Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Núcleo de Nueva Esparta, Universidad de Oriente, Boca de Río, Isla de Margarita, Venezuela; Broadhurst: NSW Department of Primary Industries, Fisheries Conservation Technology Unit, PO Box 4321, Coffs Harbour, NSW 2450, Australia)

キツネメバル種群の分類学的再検討

武藤望生 · 甲斐嘉晃 · 中坊徹次

本論文 66(1): 9-29

メバル属キツネメバル種群の分類学的再検討をおこなった。本種群は、頭部に鼻棘、眼前棘、眼後棘、耳棘、頭頂棘をそなえること、涙骨に棘をもたないこと、眼間隔域が平坦なこと、尾鰭後縁が丸いことで特徴づけられる。遺伝学的・形態学的分析の結果、本種群に *Sebastes vulpes* Döderlein in Steindachner and Döderlein, 1884 (キツネメバル) と *Sebastes zonatus* Chen and Barsukov, 1976 (タヌキメバル) の 2 種をみとめた。両種は種間交雑を経験

しながらもそれぞれ遺伝的・形態的独自性を維持している。タヌキメバルはキツネメバルと比較して、通常体側に明瞭な暗色横帯があること（キツネメバルには通常ない）、通常下顎後端に微小鱗があること（通常ない）、背鰭棘条部基底付近の鰭膜は通常第1棘より後方が微小鱗に被われる（通常第1棘下から9棘下まで被われない）ことなどにより識別される。キツネメバルは北海道から島根県・相模湾と朝鮮半島南岸，タヌキメバルは北海道から島根県・土佐湾・瀬戸内海と朝鮮半島南岸に分布し、それぞれ水深0–50 mおよび50–100 mで多くみられる。*Sebastes vulpes* のレクトタイプを指定し、*Sebastes ijimae* Jordan and Metz, 1913（コウライキツネメバル）は *S. vulpes* の新参異名と判断した。

（武藤：〒606–8502 京都府京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院農学研究科；甲斐：〒625–0086 京都府舞鶴市長浜 京都大学フィールド科学教育研究センター舞鶴水産実験所；中坊：〒606–8501 京都府京都市左京区吉田本町 京都大学総合博物館；武藤 現住所：〒005–8601 北海道札幌市南区南沢 5 条 1–1–1 東海大学生物学部）

インド洋のミャンマー沖から採集された新種 *Mephisto albomaculosus*（条鰭綱：フグ目：ベニカワムキ科）

松浦啓一・Peter N. Psomadakis・Mya Than Thun

本論文 66(1): 30–33

インド洋東部のミャンマー沖から2015年に採集された1個体の標本[標準体長(SL)94.4 mm]に基づいてベニカワムキ科の新種 *Mephisto albomaculosus* を記載した。本種は *Mephisto* 属の唯一の他種 *M. fraserbrunneri* Tyler, 1966 から以下の特徴によって識別される：頭部と体の側面腹部に多数の白色点をもつこと（後者では白色点をもたない）、鰓耙が少ないこと（本種の15本に対して後者では19本）、偽鰓が少ないこと（16本に対して18–19本）、上顎と下顎の歯の数が多いこと（両顎に25本の歯があるのに対して上顎に17本、下顎に19–20本の歯がある）および腰骨の幅が狭いこと（腰骨幅は体長の7.8%に対して11.3–11.7% SL、腰骨長は腰骨幅の4倍に対して2.7–2.8倍）。

（松浦：〒305–0005 茨城県つくば市天久保 4–1–1 国立科学博物館；Psomadakis：Food and Agriculture Organization of the United Nations, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy；Thun：Freshwater and Marine Conservation, Wildlife Conservation Society, Myanmar Program, Yangon, Myanmar；Wildlife Conservation Society, New York, USA）

フィリピンから得られたウバウオ科の1新種 *Propherallodus longipterus* およびヒメウバウオ

***Propherallodus briggsi* Shiogaki and Dotsu, 1983 の再記載**

藤原恭司・本村浩之

本論文 66(1): 35–48

フィリピンから採集された3個体の標本(標準体長 17.0–22.8 mm)に基づき, *Propherallodus longipterus* sp. nov. (ウバウオ科) を記載した. 本種は背鰭が 8 または 9 軟条, 臀鰭が 8 軟条, 胸鰭が 23 または 24 軟条, 脊椎骨数が 34, 鰓膜上端が側面からみたとき胸鰭の第 7 または 8 軟条基部と同一水平線上に位置する, 後鼻孔が眼前縁より僅かに後方に位置する, 頭部が中庸で, 頭長は体長の 30.3–32.1%, 吸盤長が体長の 19.4–21.5%, 尾柄高が体長の 8.7–9.7%, 尾柄長が尾柄高の 1.5–1.8 倍, 背鰭基部と臀鰭基部が長く, 各基底長はそれぞれ体長の 14.8–17.8% と 15.7–17.3%, 背鰭前長が体長の 66.8–69.0%, および背鰭起部から尾鰭基部までの距離が体長の 31.1–31.8% によって特徴付けられる. 本種と最もよく似るヒメウバウオ *Propherallodus briggsi* Shiogaki and Dotsu, 1983 をホロタイプを含む 10 個体に基づき再記載し, 成長に伴う形態変化も記載した.

(藤原: 〒890–0056 鹿児島市下荒田 4–50–20 鹿児島大学大学院水産学研究科; 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)

インド洋から採集された新種 *Chelonodontops alvheimi* (条鰭綱: フグ目: フグ科) とオキナワフグ属の稀種 *Chelonodontops leopardus* (Day, 1878) の再記載

Peter N. Psomadakis・松浦啓一・Htun Thein

本論文 66(1): 49–56

インド洋東部のミャンマー沖から 2015 年に採集された 3 個体の標本に基づいてフグ科の新種 *Chelonodontops alvheimi* を記載した. 本種は同属の他種から体が細長いこと, 尾柄が細く尾柄高が体長の 7.4–7.8% であること, 体背面の小棘が左右の鼻器の間から背鰭起部まで広がること, 尾鰭長が体長の 17.4–18.5% であること, 鰭が淡灰色であることによって識別される. フグ科の稀種 *Tetrodon leopardus* Day, 1878 はシタイプ (2 個体) に基づいて記載されたが, オーストラリア博物館に保管されているシタイプ 1 個体 (他の 1 個体はインドで紛失) とミャンマーから新たに採集された 1 個体を調査した結果, 以下の特徴によってオキナワフグ属に分類されることが明らかになった: 体側に側線が 2 本あること, 2 本に分かれた皮弁を鼻器に有すること, 下顎から尾鰭基底にかけて体側腹縁を皮褶が縦走すること. 本種の分類学的地位と新種 *Chelonodontops alvheimi* の相違について明らかにした. さらに, 新種を含むオキナワフグ属全種に関する検索を作成した.

(Psomadakis : Food and Agriculture Organization of the United Nations, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy ; 松浦 : 〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1 国立科学博物館 ; Thein : Marine Resources Survey and Research Unit, Department of Fisheries, Bayint naung Road, West GyoGone, 11011 Yangon, Myanmar)

ケツギヨ *Siniperca chuatsi* の仔稚魚期の形態および耳石微細構造の発達

Yiqing Song · Fei Cheng · Shasha Zhao · Songguang Xie

本論文 66(1): 57-66

ケツギヨ *Siniperca chuatsi* (スズキ目) は中国における水産上重要な淡水魚であるが、本種の資源は多くの水系で著しく減少している。本研究では *S. chuatsi* の形態と耳石扁平石の微細構造の発達過程を調べ、本種の生活史初期のイベントと耳石の微細構造との関係を明らかにすることを試みた。耳石の最初の輪紋はふ化後 3 日齢の摂餌開始時期にみられ、以後日周輪に相当することが確認された。体長と耳石半径の関係は区分的線形回帰によって表され、変曲点が体長 9 mm の脊索屈曲期に相当した ($B_{Lt} = 148.49e^{-e^{-0.04(t-36.75)}}$, $R^2 = 0.97$, $P < 0.05$, $n = 460$)。偽輪の形成は仔魚から稚魚への移行期にみられた。したがって、耳石の形態と輪紋の観察から本種の天然個体群の初期成長と発育を調べることが可能となった。初期生活史における相対成長をみると、眼、口器および頭部の発達が発育初期に起こっていることから、摂餌に必要な器官が最初に発達することが示唆された。本研究でみられた機能形態学的な発達のような生物学的な意義を今後さらに精査して本種の初期生活史を明らかにしていく必要があると考える。

(Song · Cheng · Zhao · Xie: Key Laboratory of Aquatic Biodiversity and Conservation of Chinese Academy of Sciences, Institute of Hydrobiology, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430072, Hubei, China)

琵琶湖流入河川上流域から見つかったビワマス *Oncorhynchus masou* subsp. とアマゴ

O. m. ishikawae の交雑に由来する河川型個体群

桑原雅之 · 高橋 洋 · 亀甲武志 · 来見誠二 · 井口恵一郎

本論文 66(1): 67-78

自然あるいは人工の遡上障害の出現による遡河回遊型個体群からの河川型個体群の出現は、生活史の可塑性を研究する上で格好の研究対象である。琵琶湖固有のサケ科魚類であるビワマス *Oncorhynchus masou* subsp. には、主な生活史型である降湖型に加えて、河川残

留型早熟雄や早期遡上群の存在が明らかにされている。このような本亜種に見られる生活史変異は、本亜種が遡上障害の出現に対して生活史を変化させ、その上流域に河川型個体群を進化させる可能性を示している。現在、琵琶湖流入河川の横断工作物の上流部には、ビワマスの河川残留型やサツキマスの河川型であるアマゴ *O. m. ishikawae* に形態的に類似した河川型個体群が生息しているが、それらがいずれの亜種なのかは明らかになっていない。そこで本研究では、琵琶湖に流入する 8 水系 9 河川の上流域に生息する河川型個体群について、増幅断片長多型 (AFLP) および mtDNA 解析に基づき、その遺伝的特徴を調べた。AFLP データに基づく集団構造解析の結果、3 河川の河川型個体群はビワマスとアマゴが遺伝的に混合した雑種集団であった。加えて 3 河川の一部の個体からは、ビワマスの mtDNA ハプロタイプが検出された。ところが、遺伝的に純粋なビワマスの河川型個体群は検出されなかったことから、本亜種には生活史可塑性はなく、アマゴとの交雑が河川型個体群の確立を後押しした可能性がある。ただし、ビワマスの河川型個体群が確立した後に、放流されたアマゴと交雑した可能性も否定できない。この場合は、琵琶湖の流入河川の上流には、遡上障害の出現以前にアマゴは生息していなかったことになるが、集団構造解析の結果、アマゴにのみ集団構造が検出されたことから、琵琶湖水系にもともとアマゴが生息していた可能性が示唆される。ただし、複数の系統のアマゴが放流された可能性も否定できないため、今回検出された雑種集団の起源を明らかにするためにも、琵琶湖水系に生息するアマゴと周辺水域に生息するアマゴの関係を解明していくことが必要である。

(桑原：〒525-0001 滋賀県草津市下物町 1091 番地 滋賀県立琵琶湖博物館；高橋：〒759-6595 山口県下関市永田本町 2-7-1 水産大学校；亀甲：〒520-8577 滋賀県大津市京町 4-1-1 滋賀県農政水産部水産課；来見：〒520-1833 滋賀県高島市マキノ町蛭口 601 番地 高島市立マキノ中学校；井口：〒852-8521 長崎県長崎市文京町 1-14 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科)

北日本におけるカタクチイワシの産卵様式：昇温による開始，短日による終息

林 晃・後藤友明・高橋素光・渡邊良朗

本論文 66(1): 79-87

カタクチイワシ *Engraulis japonicus* 太平洋系群は、資源量の増加に伴って、産卵場を黒潮に沿った亜熱帯性の水域から親潮の影響を受ける亜寒帯性水域へと北方へ拡大する。しかしこれまで、北日本の太平洋沖合水域における本種の卵仔魚の分布に関する定量的解析は不十分であったため、産卵場拡大のしくみは未だ明らかとなっていない。本研究は、1980～2015 年にわたる長期データセットを用いた遡及的解析によって、北日本沖合における本種の卵仔魚の分布密度が、1990 年代の資源量増加に伴って実際に増加していたことを明ら

かにした。また、本種が北日本の沖合でどのように産卵しているのかを明らかにする目的で、表面水温、日長、日長の変化量を説明変数とした一般化加法モデルを用いて、卵仔魚の在不在を解析した。北日本の沖合における本種の産卵は、7月上旬ごろ、15°C以上に昇温した表層で始まることがわかった。9月上旬には表層は引き続き温暖であったにもかかわらず産卵は終息し、これは日長が13.7時間を下回ったためと判断された。この産卵の早期終息は、9月上旬までに孵化した仔魚が、越冬可能な体サイズまで成長することを可能にし、結果的に北日本の太平洋沖合域における本種の繁殖成功につながっていると考えられた。

(林・渡邊：〒277-8564 千葉県柏市柏の葉5-1-5 東京大学大気海洋研究所；後藤：〒026-0001 岩手県釜石市平田3-75-3 岩手県水産技術センター；高橋：〒851-2213 長崎県長崎市多以良町1551-8 国立研究開発法人水産研究・教育機構西海区水産研究所；林 現住所：〒851-2213 長崎県長崎市多以良町1551-8 国立研究開発法人水産研究・教育機構西海区水産研究所；後藤 現住所：岩手県釜石市平田3-75-1 岩手大学三陸水産研究センター)

駿河トラフから採集されたクサウオ科の1新種 *Paraliparis ruficometes*

村崎謙太・高見宗広・福井 篤

本論文 66(1): 88-96

駿河トラフの水深1,430-2,070 mから採集された28標本に基づき、クサウオ科の1新種 *Paraliparis ruficometes* (新称：オナガインキウオ) を記載した。本種は次の形質の組み合わせによって同属他種と識別できる：脊椎骨数61-64；背鰭条数53-59；臀鰭条数48-52；胸鰭条数20-25で、下方部の各鰭条が完全に遊離する；尾鰭条数6で、最背側の鰭条が他の鰭条の2または3倍ほど伸長する；両顎歯が単一形；鰓孔が標準体長の5.9-10.0%で、その下端が胸鰭第9-13条基底に達する；胸鰭の射出骨数4(全てに欠刻がない)；腹腔膜と胃が黒色を呈する。

(村崎：〒424-8610 静岡県静岡市清水区折戸3-20-1 東海大学大学院生物科学研究科；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)

フィリピンのミンダナオ島の洞窟から採集された *Caecogobius* 属 (ハゼ亜目：ハゼ科：Gobionellinae 亜科) の1新種

Helen K. Larson・Daniel E.M. Husana

本論文 66(1): 97-103

フィリピンのミンダナオ島の洞窟から採集された標本を基に、ハゼ科の *Caecogobius personatus* を新種として記載した。本新種はフィリピン諸島からの 2 種目の洞窟性魚類である。1 種目の *Caecogobius cryptophthalmus* Berti and Ercolini, 1991 はミンダナオ島北方のサマル島から報告された。本新種は眼窩を覆う明瞭な肉質隆起部と、その肉質隆起部に肉質皮弁状の感覚乳頭突起を有する (*C. cryptophthalmus* では感覚乳頭突起は全て小さく、同サイズで、肉質または皮弁状ではない) および第 2 背鰭鰭条は全て分節がある (*C. cryptophthalmus* では第 1 鰭条は分節がない) という特徴によって、*C. cryptophthalmus* とは識別できる。これら 2 種の類縁関係と他の Gobionellinae 亜科魚類との類縁関係は不明である。

(Larson: Museum and Art Gallery of the Northern Territory, PO Box 4646, Darwin, NT 0801, Australia / Museum of Tropical Queensland, 70–102 Flinders Street, Townsville, Queensland 4810, Australia; Husana: Environmental Biology Division, Institute of Biological Sciences, College of Arts and Sciences, University of the Philippines Los Baños, College, Laguna 4031, Philippines)

インドネシア・バリ島から得られたクロマスク属魚類 (スズキ目 : ヘビギンポ科) の 1 新種 *Helcogramma melanolancea*

田代郷国・本村浩之

本論文 66(1): 104–113

インドネシア・バリ島から得られた 5 個体に基づきヘビギンポ科クロマスク属の 1 新種 *Helcogramma melanolancea* を記載した。本種は上顎の先端に伸長した皮質突起がある (雌では伸長部を欠くが、こぶ状の隆起がある) ことでテングヘビギンポ *Helcogramma rhinoceros* Hansen, 1986 と最もよく似るが、*H. melanolancea* は後者と比較して、第 2 背鰭棘数が 13 または 14 [後者では 14–16 (最頻値 15)]、臀鰭軟条数が 18–20 [19–22 (19 と 22 は稀)]、有孔側線鱗数が 18 または 19 [18–24 (通常 19–22, 希に 18)]、縦列鱗数が 37 または 38 (39–42)、上側頭管の中央前部における開孔数が 1 (感覚管が分枝し、開孔数は 2 以上)、両眼間隔が狭く体長の 1.8–2.1% (1.7–2.6%)、上顎長が体長の 11.5–13.3% (10.9–14.4%)、眼後長が体長の 11.9–13.3% (10.8–12.8%)、成熟した雄の頭部上半部と体背部の前方を除く体全域が黒色 (頭部下半部から胸鰭基底および腹鰭周辺部にかけての黒色域を除く体全域が赤味を帯びる)、成熟した雄の第 2 と第 3 背鰭にそれぞれ 3 黒色帯がある (それぞれの鰭の縁辺域に沿って黒色素胞からなる 1 本の帯がある)、成熟した雄の胸鰭全域が黒色 (下半部のみ黒色で、残りの鰭膜は半透明)、成熟した雄の尾鰭全域が黒色 (赤味を帯びる)、および雌と若い雄の臀鰭基底と尾柄下部にそれぞれ 7 または 8 個と 1 個の褐色斑がある (斑

がない) ことなどから識別される。

(田代：〒890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究科；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)

西太平洋から得られたハオコゼ科ツマジロオコゼ属魚類の 2 新種

Sirikanya Chungthanawong・本村浩之

本論文 66(1): 114-128

グレートバリアリーフから得られた 3 標本に基づき *Ablabys pauciporus* sp. nov. を、日本、台湾、およびベトナムから得られた 4 標本に基づき *Ablabys gymnothorax* sp. nov. を記載した。*Ablabys pauciporus* は胸鰭鰭条が 11-12 本であること、臀鰭軟条が 4-5 本であること、および臀鰭基底が短いことで *Ablabys taenianotus* (Cuvier, 1829) に似るが、*A. pauciporus* は体側鱗数が少ないこと（例えば有孔側線鱗が 12-13 枚；後者では 20-25 枚）、背鰭棘間鰭膜の切れ込みが深いこと（切れ込みがないか浅い）、および頭高、眼径、腹鰭長を含む複数の計測形質や色彩によって *A. taenianotus* と区別される。*Ablabys gymnothorax* は臀鰭軟条が 7 本以上で、臀鰭基底が長いことから *Ablabys macracanthus* (Bleeker, 1852) に似るが、胸部が無鱗であること（後者では被鱗する）、背鰭最後軟条が尾柄部背面と尾鰭基部上縁と鰭膜でつながること（つながらない）、背鰭、臀鰭、体側鱗、鰓耙の数が多きこと、および計測形質によって後者から識別される。なお、これまで *A. taenianotus* の新参異名であると考えられていた *Tetraroge vestitus* De Vis, 1884 は、本研究によって *Centropogon marmoratus* Günther, 1862 の新参異名であることが明らかになった。

(Chungthanawong：〒890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究科；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)

西太平洋から得られたスカシテンジクダイ属魚類（スズキ目：テンジクダイ科）の 1 新種 *Rhabdamia novaluna* シンゲツスカシテンジクダイ（新称）と *Rhabdamia gracilis* の異名について

吉田朋弘・馬淵浩司・本村浩之

本論文 66(1): 129-139

西太平洋から得られた 79 個体の標本に基づき、テンジクダイ科スカシテンジクダイ属魚類の 1 新種 *Rhabdamia novaluna*（新称：シンゲツスカシテンジクダイ）を記載した。本新種

は背鰭条数が VI-I, 9 であること, 臀鰭条数が II, 12 であること, 胸鰭条数が 13 であること, および鰓蓋と体側前部に黒斑を欠くことから, インド・西太平洋に分布する *Rhabdamia gracilis* (Bleeker 1856) に酷似する. しかし, 前者は発達した鰓耙数が 26–31 (最頻値 28–29) であること, 総鰓耙数が 27–31 (28) であること, 第 2 背鰭における体高が体長の 25.5–33.1% (平均 30.2%) であること, および尾柄下部の皮下に 1 黒色斑もしくは黒色点があることから, 後者と容易に識別される. 本研究では *Apogonichthys nudus* Regan, 1905, *Apogonichthys mentalis* Evermann and Seale, 1907, および *Rhabdamia clupeiformis* Weber, 1909 の 3 名義種を *Rhabdamia gracilis* の新参異名と判断した. なお, スカシテンジクダイ属魚類の種の検索表を付した.

(吉田: 〒851–2213 長崎市多良良 1551–8 西海区水産研究所; 馬淵: 〒520–0022 滋賀県大津市柳が崎 5–34 国立環境研究所琵琶湖分室; 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)

ブラジル南部における *Chaetodipterus faber* の年齢, 成長及び繁殖生態

Marcelo Soeth · Luis F. Fávoro · Henry L. Spach · Felipe A. Daros ·
Ana E. Woltrich · Alberto T. Correia

本論文 66(1): 140–154

ブラジル南部の沿岸域で採集した 625 個体の標本を用いて, *Chaetodipterus faber* の年齢, 成長及び繁殖生態について明らかにした. 耳石の扁平石による年齢査定の結果, 最高年齢は 17 歳と推定された. 成長に性差はみられなかったため, 成長は雌雄をまとめて von Bertalanffy の成長式によって評価された. 生殖腺の組織学的観察及び生殖腺重量指数による解析の結果, 本種の雌は 10 月から 1 月の主産卵期中に高頻度で複数回産卵を行っていることが分かった. 本種は産卵集団を形成し, 河口域を主な産卵場として利用していると推察された. 雌は雄よりも 0.5 歳遅れて成熟し, 2 歳までに産卵を開始する. ブラジル南部の本種個体群を資源管理していく上で, 産卵期中の漁獲の禁止, 漁獲サイズの制限が必要で, 現在の漁獲レベルが資源に及ぼす影響については分かっていないため, 適切な管理を行うためには更なる調査が必要である.

(Soeth · Spach · Woltrich: Laboratório de Ecologia de Peixes, Centro de Estudos do Mar, Universidade Federal do Paraná, P.O 61, 83255–976, Pontal do Paraná, PR, Brazil; Soeth: Programa de Pós-Graduação em Sistemas Costeiros e Oceânicos, Universidade Federal do Paraná, P.O 61, 83255–976, Pontal do Paraná, PR, Brazil; Soeth · Correia: Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Rua dos Bragas 289, 4050–123, Porto, Portugal; Fávoro:

Laboratório de Reprodução e Comunidade de Peixes, Centro Politécnico, Universidade Federal do Paraná, Jardim das Américas, P.O. 19031, 81531-980, Curitiba, PR, Brazil; Daros: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus Experimental de Registro, Coordenadoria de Curso de Engenharia da Pesca, 11900-000, Registro, SP, Brazil; Correia: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS/UFP), Rua Carlos Maia 296, 4200-150, Porto, Portugal)

オホーツク海沖で採集されたサケ幼魚の成長速度の初記録

本多健太郎・川上達也・斎藤寿彦・浦和茂彦

短報 66(1): 155-159

2002 年秋にオホーツク海沖で採集されたサケ幼魚 16 尾（尾叉長 180-286 mm）の成長速度を耳石日周輪解析によって推定した。供試魚の起源は北海道，ロシアのサハリン島およびカムチャツカ半島であった。すべての海洋生活期間中における尾叉長の日平均成長量の平均（範囲）は 1.19 (1.02-1.54) mm/day であり，降海後 30 日間に限定した場合は 1.05 (0.84-1.21) mm/day であった。これらの成長速度は過去に報告された日本沿岸を移動中のサケ幼稚魚のものよりも高かった。

（本多・斎藤・浦和：〒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；川上：〒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；川上 現住所：〒028-1102 岩手県上閉伊郡大槌町赤浜一丁目 19-8 東京大学大気海洋研究所）

地下水に生息する北西オーストラリア産希少種ブラインドケーブ・イール *Ophisternon candidum*（タウナギ科）の新たな形態学的データと生時の写真

Glenn I. Moore

短報 66(1): 160-165

タウナギ科のブラインドケーブ・イール *Ophisternon candidum* は，2 標本のみを基に記載され，数集団しか知られていない希少種である。本研究では，本種のホロタイプとパラタイプを再観察し，形態情報の見直しと追加を行った。また，最近採集された広い体長範囲からなる 9 個体を基に，本種の形態情報についてより詳細に記録した。本種の頭部感覚孔の配列をはじめて決定し記録するとともに，稚魚および成魚の生鮮時における一連のカラー写真により，暗所における生活に応じて個体発生に伴う視覚の退化と血管化が進化した

ことが示唆された.

(Fish Section, Western Australian Museum, 49 Kew Street, Welshpool, Western Australia, 6106)

霞ヶ浦の離岸堤周辺におけるチャネルキャットフィッシュ稚魚の夜行性の活動と摂餌

山崎和哉・加納光樹・荒山和則

短報 66(1): 166–171

チャネルキャットフィッシュ稚魚の夜行性の行動生態を把握するため、霞ヶ浦の離岸堤周辺で出現と摂餌の日周変化を調べた。本種の稚魚（体長 20–56 mm）は昼間よりも夕方から夜間に多く出現し、主に暗い時間帯に摂餌していた。主要な餌生物はユスリカ類幼虫とミジンコ類であった。胃内容物中における両餌生物の組成は、昼間から夕方・夜間にかけて変化した。これには、環境中における各餌生物の利用しやすさの日周変化が部分的に関わっていると考えられた。

（山崎・加納：〒311–2402 茨城県潮来市大生 1375 茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター；荒山：〒311–3512 茨城県行方市玉造甲 1560 茨城県水産試験場内水面支場；荒山 現住所：〒310–8555 茨城県水戸市笠原町 978–6 茨城県農林水産部）

安定同位体分析に基づくスズキ *Lateolabrax japonicus* の利根川河口域における複数のハビタット利用

三宅陽一・板倉 光・竹茂愛吾・恩田拓堯・山口 聖・

米田彬史・荒井考磨・羽根由里奈・木村伸吾

短報 66(1): 172–176

利根川河口域におけるスズキ *Lateolabrax japonicus* のハビタット利用について安定同位体解析を用いて調査した。階層的クラスター分析により 74 個体の筋肉組織の炭素・窒素安定同位体比を分類し、体長と比較した。本種は、河口域内において複数のハビタット（汽水域および海水域）を利用すること、冬期にも河川内の汽水域に分布することが示された。

（三宅・恩田・荒井・羽根・木村：〒277–8564 千葉県柏市柏の葉 5–1–5 東京大学大学院新領域創成科学研究科/大気海洋研究所；板倉：〒657–8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町 1–1 神戸大学大学院理学研究科；竹茂：〒236–8648 神奈川県横浜市金沢区福浦 2–12–4 水産研究・教育機構国際水産資源研究所；山口：〒849–0313 佐賀県小城市永田 2753–2 佐

賀県有明水産振興センター；米田：〒277-8564 千葉県柏市柏の葉 5-1-5 東京大学大気海洋研究所)

ギンダラ *Anoplopoma fimbria* の前屈曲期仔魚における骨格発達の予備的観察

Alison L. Deary · Steven M. Porter · Annette B. Dougherty · Janet T. Duffy-Anderson

短報 66(1): 177-182

ギンダラ *Anoplopoma fimbria* はアラスカ湾において重要な漁獲対象であるが、漁獲規制が行われているにもかかわらず資源は減少している。本種は多くの他の深海魚と比べて独特の初期生活史をもつため、加入については十分に解明されていない。発育パターンを明らかにすることにより、各個体の採餌や遊泳能力に影響を与える個体発生におけるクリティカルピリオドを特定することができる。ギンダラにおける外部形態の発達についてはこれまでも調べられているが、摂餌開始への移行期における本種の骨格の発達については、本研究が初めての報告である。

(Deary · Porter · Dougherty · Duffy-Anderson : Alaska Fisheries Science Center, NOAA, 7600 Sand Point Way NE, Seattle, WA, 98115)

広域に不連続分布するミナミメダカのミトコンドリア DNA 遺伝子型の起源：移殖由来？それとも在来？

入口友香 · 中尾遼平 · 松田 勝 · 高田啓介 · 北川忠生

短報 66(1): 183-188

ミナミメダカ *Oryzias latipes* がもつチトクローム *b* (*cytb*) 遺伝子の遺伝子型のひとつである「マイトタイプ B15」は、日本国内の複数の場所で不連続的に検出されることから移殖の影響が考えられてきた。それぞれの地域でみとめられるマイトタイプ B15 の由来を明らかにするために、*cytb* 遺伝子より進化速度が速いとされる NADH 脱水素酵素サブユニット 2 (ND2) 遺伝子領域の塩基配列決定分析を行った。全国の 23 地点から得られたマイトタイプ B15 を持つ個体の ND2 遺伝子から計 28 種類のハプロタイプが得られた。これらのハプロタイプは一部を除き地域固有で同地域のもの同士が遺伝的に近縁であったことから、ほとんどが移殖由来ではなく在来型であると考えられた。絶滅危惧種であるミナミメダカにおいて、貴重な保全対象となる在来集団の特定に ND2 遺伝子の解析が有効であると考えられる。

(入口・中尾・北川：〒631-8505 奈良県奈良市中町 3327-204 近畿大学大学院農学研究科；中尾 現住所：〒657-8501 兵庫県神戸市灘区鶴甲 3-11 神戸大学大学院人間発達環境学研究科；松田：〒321-8505 栃木県宇都宮市峰町 350 宇都宮大学バイオサイエンス研究教育センター；高田：〒390-8621 長野県松本市旭 3-1-1 信州大学理学部)