



魚類学の百科事典

日本魚類学会 編 A5判・778頁 定価(本体20,000円+税) ISBN978-4-621-30317-7

- 設立50周年を迎える日本魚類学会による総力編集。
- 国内外で活躍する研究者を中心とした221名による新鮮な書下ろし。
- 分類、系統、形態、分布、生態、行動、生理、発生、遺伝、保護、社会の11章立てに291項目に凝縮。
- ワンテーマ見開き(2または4頁) 完結でどこからでも興味深く読める。
- 最新の研究動向を反映し、魚類学の多彩な側面を広く深く解説。



150th MARUZEN 丸善出版株式会社 <https://www.maruzen-publishing.co.jp>
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-17 神田神保町ビル6F 書籍営業部 TEL(03)3512-3256 FAX(03)3512-3270

丸善出版：発行 FAX 03-3512-3270

魚類学の百科事典 ISBN978-4-621-30317-7 定価(本体20,000円+税) _____ 冊

取扱店

お名前 _____

ご住所 〒 _____

TEL _____

※ご注文いただいた個人情報は、書店、取次(流通)・弊社間での商品手配の目的に利用させていただきます。

sun.18.A0C

日本魚類学会設立50周年記念刊行

魚類学の百科事典

日本魚類学会 編

A5判・778頁 定価(本体20,000円+税) ISBN978-4-621-30317-7

監修 兼編集委員 細谷和海 (近畿大学)

編集委員長 兼編集委員 桑村哲生 (中京大学)

編集幹事長 兼編集委員 松浦啓一 (国立科学博物館)

編集幹事 兼編集委員 古屋康則 (岐阜大学)
*五十音順

西田 陸 (琉球大学)

矢部 衛 (北海道大学)

編集委員 井口恵一朗 (長崎大学)
*五十音順

坂本一男 (おさかな普及センター資料館)

宮 正樹 (千葉県立中央博物館)

望岡典隆 (九州大学)

本村浩之 (鹿児島大学)



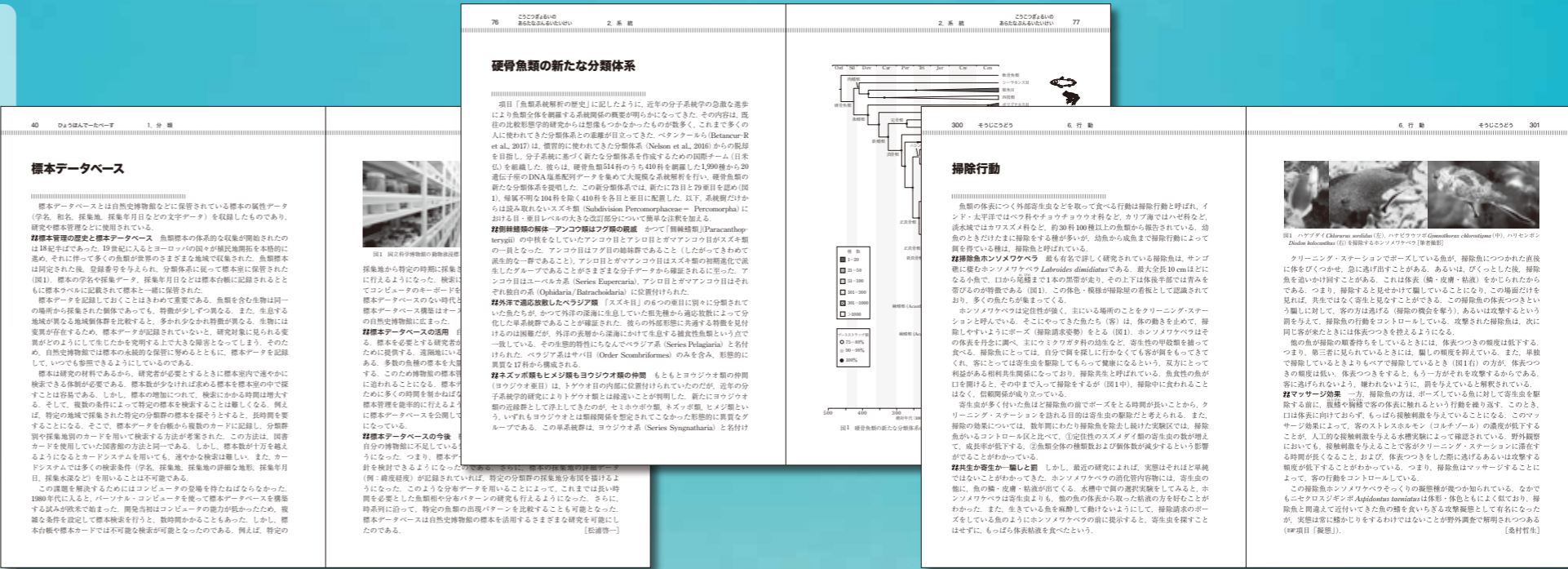
丸善出版

日本魚類学会は1968年に設立され、現在では約1,200名を擁する学会になりました。今年(2018年)は設立50周年にあたります。そこで本事典を50周年記念事業の1つに位置付けて魚類学会編で刊行することにしました。

現在の地球には3万4,000種以上の魚類が生息しています。これは脊椎動物(哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類)全体の種数の約半分にあたります。海に囲まれた日本からは、海水魚・淡水魚合わせて約4,300種が報告されています。これらの魚類を研究対象とした生物学の1分野が「魚類学」です。対象は魚類で共通していても、研究目的や方法は生物学の多様な分野ごとに異なっています。本事典では、魚類学全体を、分類、系統、形態、分布、生態、行動、生理、発生、遺伝、保護、社会との関わりの11分野に分けて章立てし、全部で約300項目について、一般の方々にもわかりやすく解説しています。

また本事典では、淡水魚から海水魚まで、さまざまな魚類に関する研究成果を紹介しています。これまで見たことも聞いたこともない、あっと驚く魚類の世界を知っていただければと思います。魅力あふれる「魚類学」の世界をお楽しみください。

編集委員長 桑村哲生



目次

1章 ● 分類

探検航海—未知の魚を求めて／日本の魚類分類学史／魚類の多様性／学名とは何か／標準和名—日本独自の命名体系／分類形質／分類群／種概念／上位分類群／新種／タイプ概念／シノニム／国際動物命名規約／形態分類／分子分類／検索／同定／標本の役割／標本データベース／図鑑と分類学／国際データベース／[コラム] 新種はどこから見つかるのか

2章 ● 系統

魚類系統解析の歴史—形態から遺伝子へ／化石から見た魚類大系統／無顎類の系統進化／軟骨魚類の系統進化／硬骨魚類の系統進化／古代魚の系統進化／下位真骨類の系統進化／ニシン・骨鰈類の系統進化／下位正真骨類の系統進化／棘鰭類の系統進化／硬骨魚類の新たな分類体系／[コラム] ウナギもマグロも祖先は深海魚

3章 ● 形態

外部形態／体形と遊泳／形態の雌雄差／皮膚と色彩・斑紋／鱗／無顎類の形態／顎の起源／軟骨魚類の頭骨／軟骨魚類の顎／軟骨魚類の歯／サメ形からエイ形へ／古代魚の頭骨と顎／真骨類の頭骨／真骨類の顎／硬骨魚類の歯／鰓耙と咽頭顎／硬骨魚類の脊柱と尾骨／肉鰭類の鰭／条鰭類の鰭／体側筋／鰾／鰓／循環器／血液と造血器官／消化器官／泌尿器官／真骨類の生殖器官／神経系／視覚／嗅覚と味覚／聴覚と平衡感覚／側線系／電気受容器／形態観察の染色法／[コラム] 吸盤を持つ魚／[コラム] 魚の大きさ／[コラム] ヒトの中の魚

4章 ● 分布

生物地理区—淡水魚／生物地理区—海水魚／大陸移動—淡水魚／大陸移動—海水魚／分散と分断—淡水魚／分散と分断—海水魚／固有種と広域分布種／反熱帯性分布／系統地理学／魚類相／クラスター分析／日本の魚類相—淡水魚／北日本の魚類相—海水魚／日本海の魚類相—海水魚／南日本の魚類相—海水魚／小笠原諸島の魚類相—海水魚／東アジアの魚類相—淡水魚／東アジアの魚類相—海水魚／東南アジアの魚類相—淡水魚／東南アジアの魚類相—海水魚／コーラトリアングル／[コラム] 無効分散と死滅回遊魚

5章 ● 生態

無性生殖／初期生残／表現型可塑性／左右性／形質の地理的クライン／摂餌なわばり／擬態／種間競争の行方／頂点捕食者／寄生と宿主操作／物質輸送／食物網／[コラム] 地下水・伏流水に棲む魚たち／[コラム] ヘビのような魚／大陸系遺存種／水陸両棲魚／藻場／砕波帯／高度回遊魚／周縁性淡水魚／遡河回遊／代替繁殖戦略／降河回遊／両側回遊／河川陸封／水田漁撈／古代湖／島の生物学／東日本大震災の影響／[コラム] アユと日本人

6章 ● 行動

群れ行動／なわばり行動／攻撃行動／逃避行動／採餌行動／捕食行動／繁殖行動／求愛行動／交尾行動／産卵行動／保護行動／配偶システム／性転換の進化／配偶者選択 協同繁殖／托卵／共生／掃除行動／異種間の随伴行動／行動の個体発生／学習／個体認知／夏眠と冬眠／発光／発電／発音／行動生態学／漁具と魚の行動／行動観察法／行動記録法／[コラム] 空を

飛ぶ魚／[コラム] 雄が産するタツノオトシゴ／[コラム] ブダイの寝袋

7章 ● 生理

多様な呼吸法／消化の調節と胃の役割／成長の仕組み／老廃物の排出／軟骨魚類の浸透圧調節／浸透圧調節と塩類細胞／骨組織の形成と代謝／母川刷込みと母川回帰／サケ科魚類の銀化変態／変態の生理／生殖腺の性決定と性分化／雌雄性と雌雄同体／性転換の生理／生殖行動の神経ペプチドによる制御／[コラム] ウナギの人為催熟技術／[コラム] 環境ホルモンの影響／精子運動と精子活性化／性フェロモン／胎生魚／活動のリズム／季節センサー／社会性の発現制御／内温性／極限水温条件への適応／痛みと麻酔／ストレス／免疫機能／魚病／[コラム] 実験動物としての魚類

8章 ● 発生

卵／精子／受精／胚—受精から三胚葉形成／胚—エピボリー運動から胚体形成／孵化／仔魚／稚魚／直達発生／変態／左右非対称性の発現／クッパー胞／ヌタウンギの発生／軟骨魚類の繁殖と発生／硬骨魚類の胎子／魚卵の形態／仔稚魚の形態／初期生活史戦略／レプトセファルス—小さな頭という仔魚／選択的潮汐輸送／異時性／魚類の個体発生にみる系統発生／代理親魚技法／[コラム] 卵仔稚魚の採集法

9章 ● 遺伝

遺伝子／染色体と核型／核ゲノム／ミトコンドリアゲノム／全ゲノム重複／遺伝子重複／鰭形成に関わる遺伝子／浸透圧調節に関わる遺伝子／免疫に関わる遺伝子／色彩と視覚に関わる遺伝

子／味覚と嗅覚に関わる遺伝子／巣づくりに関わる遺伝子／孵化に関わる遺伝子／倍数体と異数体／適応進化の遺伝学／種分化の遺伝学／人工種苗の遺伝学／量的形質の遺伝学／集団の遺伝学／小集団の遺伝現象／外来魚の集団遺伝学／種内の遺伝的変異／遺伝子分析が解明する隠蔽種／種間交雑と遺伝子浸透／DNAマーカー／染色体操作／ゲノム編集／環境DNA／エピジェネティクス／転移因子／反復配列／[コラム] モデル動物としてのメダカ／[コラム] トランスジェニックフィッシュ／[コラム] 生殖幹細胞操作—サバがマグロを産む？

10章 ● 保護

日本の淡水魚の現状と課題／日本の絶滅魚／レッドデータブック／日本の希少淡水魚／日本の希少海水魚／保護の方法／保全／保存／外来魚／国外外来魚／国内外来魚／第3の外来種／運河を通じた魚類の侵入／外来生物法／放流ガイドライン／地球温暖化による分布の変化／生物多様性条約とABS問題／種の保存法／ワシントン条約／ラムサール条約と日本の重要湿地／河川水辺の国勢調査／環境教育／里海・里川／[コラム] 琵琶湖の危機／[コラム] 有明海の危機／[コラム] 西表島の危機／[コラム] 市民活動による希少魚保護／[コラム] 市民活動による外来魚駆除

11章 ● 社会

水族館／博物館／漁業／持続可能な漁業／資源としての魚／養殖／放流—栽培漁業／育種／有用魚／有毒魚／鑑賞魚／遊漁／スポーツダイビング／魚市場／食材としての魚／魚食文化／[コラム] 『古事記』の魚

写真提供 ※()内は撮影者・提供元クレジット [表面上から下、左から右へ] クロソラスメダイ (増原碩之)、マナゴのレプトセファルス (望岡典隆)、ヨドレカケ (清水則徳)、タツノオトシゴ (photolibrary)、ムツゴロウ (中濱憲臣)、イサキ (益田玲陽)、クロマグロ (提供: 神奈川県立生命の星・地球博物館、撮影: 瀧能宏)、中国・永福禅寺の灯籠 (渡部終五)、ボウスハゲキス (岩見哲夫)、オオノワシとサラサハタ (木村清志)、ムツゴロウ (中濱憲臣)、カシムシと染色液で鰭を染めたイトヨリ属の1種 (北野海)、アマミハギ (川瀬裕司)、ヒラメ (内野啓道)、ジソバエザメ (海遊館)、ハナヒラウツホとホンソメワケバ (桑村哲生)、オニダルマオコゼ (藤澤美咲)、ニセクロスジキンボ (藤澤美咲)、アマミホシソラダ (大方洋二)、ロシマンボウ (相良恒太郎)、サンゴ礁でのシロ塩性湿地 (田中亮)、マダイの卵排後遠遊を呑む卵巣 (定立伸久)、シノメサカタザメ (海遊館)、オオシジシモチ (奥田昇)、イシダイ (益田玲陽)、ランチュウ (photolibrary) 【中面: 左から右へ】 タマイダキギンギンチャクとハマクマノミ (服部昭尚)、アマミホシソラダ (大方洋二)、ヤマトコソカシカシガラレキニシとアコウダケ (京都大学舞鶴水産実験所)、カクチノワシの孵化 (川内真理)、オキナワハニセ (内野啓道) 【裏面: 左上から右へ】 奄美大島のマングローブを流れる川 (photolibrary)、ノーゲング (photolibrary)、キタマダガ (提供: 神奈川県立生命の星・地球博物館、撮影: 瀧能宏)、キンモドキの群れ (内野啓道)