

水抜き調査によって明らかになった 鹿児島県霧島市国分広瀬の 小村新田干拓潮遊池の魚類相

中村潤平¹・樋之口蓉子²・本村浩之³

¹ 〒 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所

² 〒 899-5652 鹿児島県始良市平松 7703 特定非営利活動法人くすの木自然館

³ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

はじめに

小村新田干拓潮遊池は鹿児島県霧島市天降川河口東側と国分平野排水路水戸川の間に位置し、鹿児島湾に面する汽水池である。小村（霧島市国分広瀬）は遠浅の海岸であったが、江戸末期の弘化2年（1845年）に新田開発のための干拓が起工され、嘉永4年（1851年）に完成した（国分郷土誌編纂委員会，1997）。堤防は幾度かの台風で崩壊したがそのつど補修されたものの、昭和26年（1951年）10月のルー台風で大きな被害を受けた（国分郷土誌編纂委員会，1997）。その後、昭和39年度（1964年度）から50年度（1975年度）にかけてコンクリート製の堤防と樋門が国により整備された（鹿児島県始良・伊佐地域振興局農林水産部農村整備課，私信）。堤防の内側には流入する海水の調整をする潮だまり池（潮遊池）が設けられており（国分郷土誌編纂委員会，1997）、潮遊池は樋門により海と繋がっており、干拓地内から淡水が流入している。

小村新田干拓潮遊池では毎年お盆明けの8月16日に投網で「エッナ（ボラ *Mugil cephalus cepha-*

lus Linnaeus, 1758の小型個体）」を獲って食べる伝統行事「ハンギリ出し」が小村新田魚獲り組合により行われている（広瀬の歴史編集委員，1998；惣田征郎氏，私信）。現在「ハンギリ出し」が行われているのは小村新田干拓潮遊池のうち住吉大明神前の1区画である。その区画の東側にはルー台風以前に造られた石積みの護岸が残されており（堂園隆司氏，私信），他の3面はコンクリート護岸となっている。また、住吉大明神付近にはわずかにヨシが生えている。

近年、「ハンギリ出し」行事において「エッナ」があまり獲れなくなり、伝統行事を守るため地域住民らが「エッナ」減少の原因を明らかにするよう霧島市に働きかけた。そこで、霧島市は「エッナ」の減少の原因を明らかにする目的でテレビ東京の番組「緊急 SOS！池の水ぜんぶ抜く大作戦」の招致を行い、2019年1月14日に番組の収録に伴い小村新田干拓潮遊池において水抜き調査が行われた。その際に、外来種の生息状況と魚類相の現状把握のため、水抜き後の池から魚類を採集し出現魚種の調査を行った。その結果、標本（16種）と現場での目視（1種）に基づき9科17属17種の魚類が確認された。本報告では、水抜き調査で確認された小村新田干拓潮遊池における魚類相を報告する。

材料と方法

水抜き調査は2019年1月14日に霧島市国分広瀬の小村新田干拓潮遊池（Figs. 1, 2A, B）で行なわれた。本調査は小村新田干拓潮遊池の1区画（住吉大明神前，約110 m×90 m）の両側の水路を

Nakamura, J., Y. Hinokuchi and H. Motomura. 2019. Fish fauna of a brackish pond, Komura-shinden-kantaku-choyu, located in Hirose, Kokubu, Kirishima City, Kagoshima Prefecture, southern Kyushu, Japan, revealed from draining the pond. *Nature of Kagoshima* 46: 225–230.

✉ HM: The Kagoshima University Museum, 1–21–30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp).

Published online: 22 November 2019

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_046/046-048.pdf

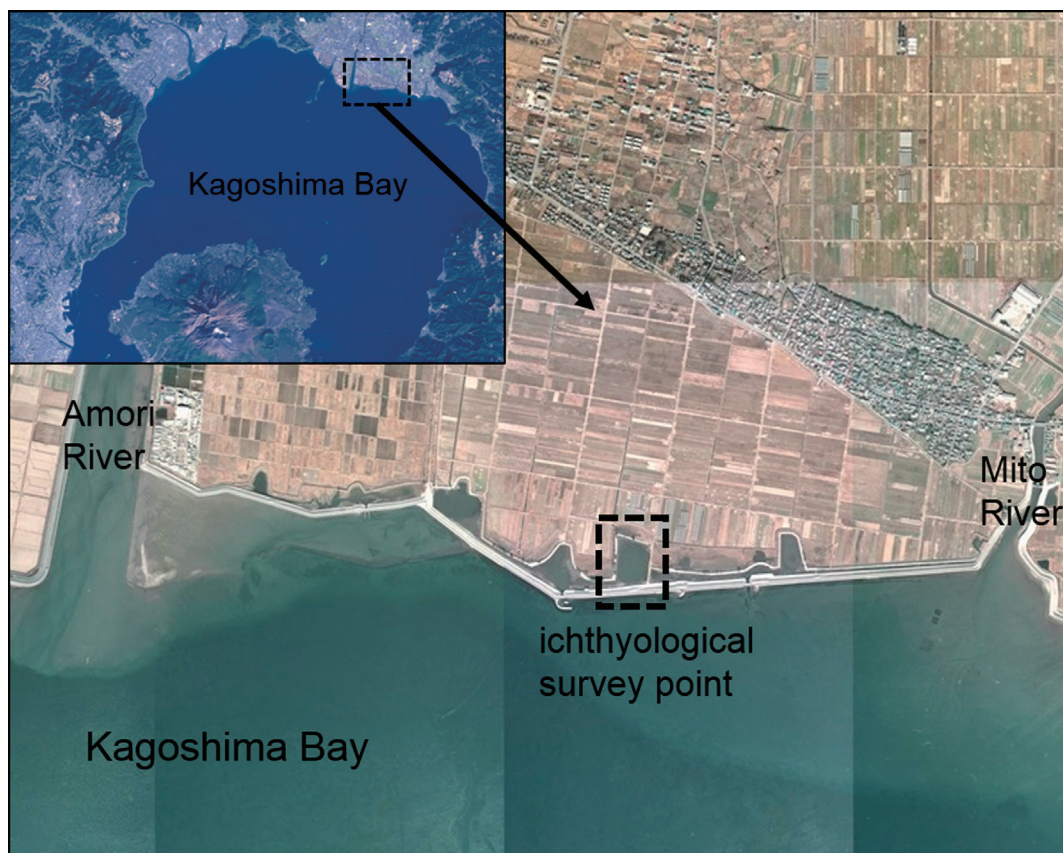


Fig. 1. Location of Komura-shinden-kantaku-choyu Pond, Kokubu, Kirishima City, Kagoshima. Modified from maps by the Geospatial Information Authority of Japan.

封鎖して魚類が移動できないようにし、ポンプで堤防内の西側の水路へ排水した。収録の3日前から池の水を抜き、収録当日に水抜きを完了した。水抜き後、池に入り手網を用いて魚類を採集した。その後、採集した魚類の種同定を行い各種ごとの採集数を計数し、在来種の各種数個体と外来種全個体を鹿児島大学総合研究博物館（KAUM）の所蔵標本として登録した。なお、残りの在来種は区画外に放流した。標本の作製、登録、撮影、および固定方法は本村（2009）に準拠し、魚類の同定と学名、および科の順番については中坊（2013）にしたがった。ただし、ゴクラクハゼの学名については Suzuki et al. (2015)にしたがった。標本データは登録番号の降順に記載し、標準体長は体長または SL、全長は TL と表記した。また、本調査において現場での目視計数により確認された個体数と種に関する特筆すべき情報がある場合は備考

に記した。

■ 結果と考察

Anguillidae ウナギ科

Anguilla japonica Temminck and Schlegel, 1847

ニホンウナギ (Fig. 3A)

標本 KAUM-I. 126659, 516.5 mm TL.

備考 本種は全国各地で個体数が著しく減少しており、環境省レッドリスト 2019 において絶滅危惧 IB 類、鹿児島県レッドデータブック 2016 において絶滅危惧 I 類に選定されている（米沢・四宮, 2016; 環境省, 2019）。本調査において 4 個体が確認された。

Clupeidae ニシン科

Konosirus punctatus (Temminck and Schlegel, 1846)

コノシロ (Fig. 3B)

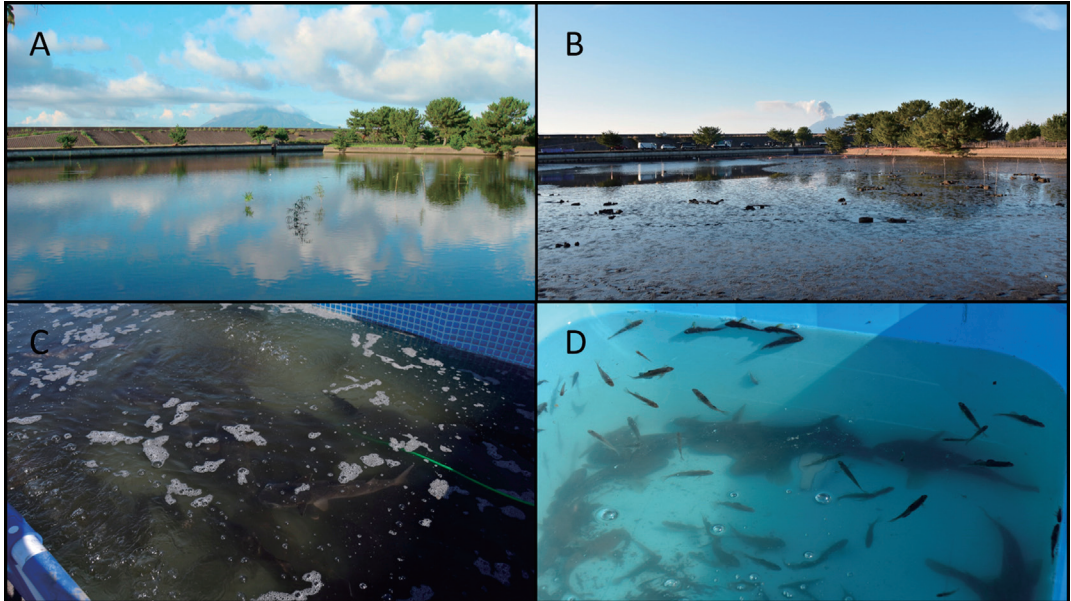


Fig. 2. Photographs from ichthyological survey in Komura-shinden-kantaku-choyu Pond, Kokubu, Kirishima City, Kagoshima. A: pond before drained; B: pond after drained; C: large-sized fishes collected from the pond; D: gobies collected from the pond. Photos A and B-D by Kirishima City and K. Kawama respectively.

標本 KAUM-I. 125450, 120.4 mm SL; KAUM-I. 125451, 118.7 mm SL; KAUM-I. 125465, 125.5 mm SL.

備考 本標本のみ 3 個体が確認された。

Cyprinidae コイ科

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758

コイ (Fig. 3C)

標本 KAUM-I. 125471, 420.0 mm SL.

備考 日本在来のコイは琵琶湖の深層部のみで遺存するため(馬淵, 2017), 本調査で得られた個体(KAUM-I. 125471)は大陸から導入された系統の飼育型コイであると考えられる。1 個体のみが確認された。

Mugilidae ボラ科

Chelon lauvernii (Eydoux and Souleyet, 1850)

セスジボラ (Fig. 3D)

標本 KAUM-I. 125466, 101.9 mm SL; KAUM-I. 125467, 100.8 mm SL.

備考 本標本を含め, 計 20 個体が確認された。

Mugil cephalus cephalus Linnaeus, 1758

ボラ (Fig. 3E)

標本 KAUM-I. 125449, 73.7 mm SL; KAUM-I. 125468, 92.9 mm SL; KAUM-I. 125472, 473.0 mm SL.

備考 本標本を含め, 計 24 個体が確認された。

Poeciliidae カダヤシ科

Gambusia affinis (Baird and Girard, 1853)

カダヤシ (Fig. 3F)

標本 KAUM-I. 125469, 24.0 mm SL; KAUM-I. 125470, 19.9 mm SL; KAUM-I. 126573, 21.0 mm SL; KAUM-I. 126574, 28.1 mm SL; KAUM-I. 126575, 27.9 mm SL.

備考 本種は北米大陸原産の国外外来種であり, 環境省により特定外来生物への指定に加え総合対策外来種に選定されている(環境省, 2018; 川瀬, 2019)。本標本を含め, 計 7 個体が確認された。

Gerreidae クロサギ科

Gerres akazakii Iwatsuki, Kimura and Yoshino, 2007

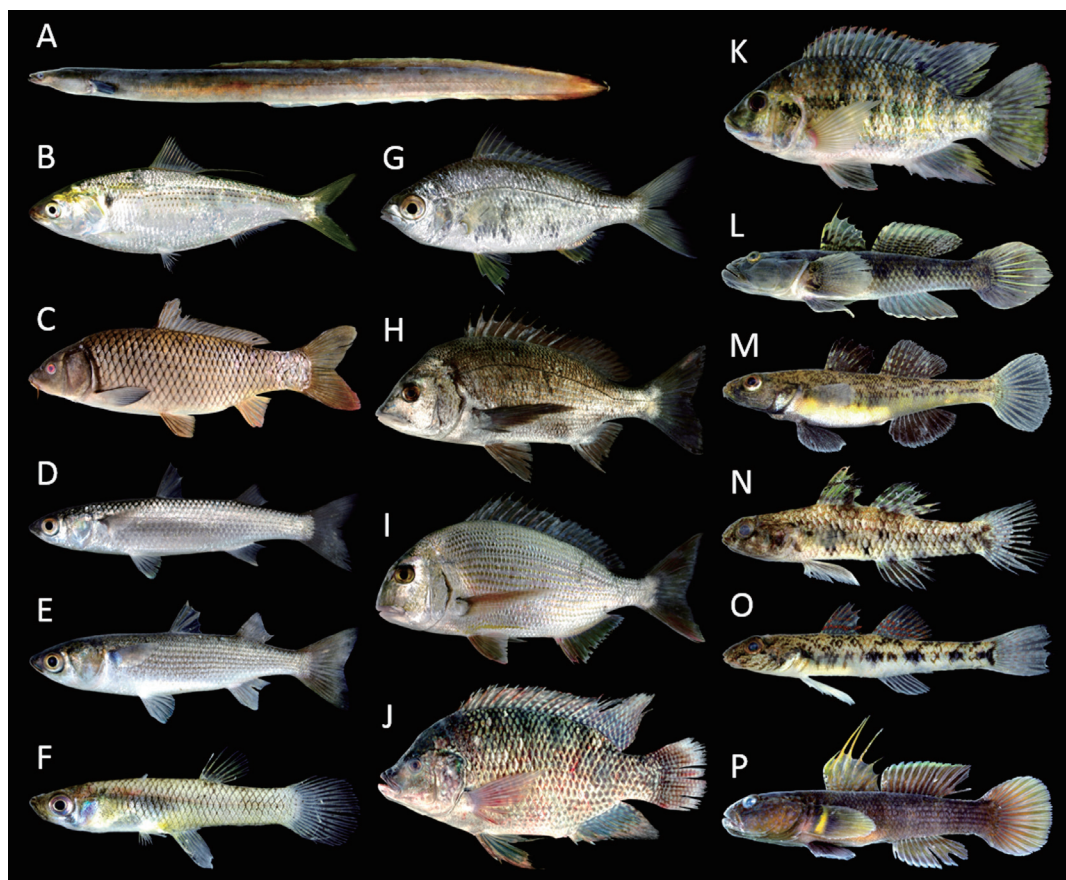


Fig. 3. Photographs of fresh fish specimens collected from Komura-shinden-kantaku-choyu Pond, Kokubu, Kirishima City, Kagoshima Prefecture. A: *Anguilla japonica*, KAUM-I. 126659, 516.5 mm TL; B: *Konosirus punctatus*, KAUM-I. 125465, 125.5 mm SL; C: *Cyprinus carpio*, KAUM-I. 125471, 420.0 mm SL; D: *Chelon affinis*, KAUM-I. 125466, 101.9 mm SL; E: *Mugil cephalus cephalus*, 125468, 92.9 mm SL; F: *Gambusia affinis*, 125470, 19.9 mm SL; G: *Gerres akazakii*, KAUM-I. 125454, 66.8 mm SL; H: *Acanthopagrus schlegelii*, KAUM-I. 125473, 288.4 mm SL; I: *Rhabdosargus sarba*, KAUM-I. 125474, 302.4 mm SL; J: *Oreochromis niloticus*, KAUM-I. 125475, 306.5 mm SL; K: *Tilapia zillii*, KAUM-I. 125476, 102.6 mm SL; L: *Glossogobius olivaceus*, KAUM-I. 125461, 146.7 mm SL; M: *Gymnogobius breunigii*, KAUM-I. 125456, 43.4 mm SL; N: *Redigobius bikolanus*, KAUM-I. 125459, 19.0 mm SL; O: *Rhinogobius similis*, KAUM-I. 125464, 30.0 mm SL; P: *Tridentiger obscurus*, KAUM-I. 125457, 54.9 mm SL.

セダカダイミヨウサギ (Fig. 3G)

標本 KAUM-I. 125452, 79.8 mm SL; KAUM-I. 125453, 71.1 mm SL; KAUM-I. 125454, 66.8 mm SL; KAUM-I. 126571, 79.9 mm SL; KAUM-I. 126572, 63.1 mm SL.

備考 本調査で得られた中で2番目に多い74個体(本標本を含む)が確認された。

Sparidae タイ科

Acanthopagrus schlegelii (Bleeker, 1854)

クロダイ (Fig. 3H)

標本 KAUM-I. 125473, 288.4 mm SL; KAUM-

I. 126569, 247.1 mm SL; KAUM-I. 126570, 277.0 mm SL.

備考 本標本を含め、計338個体が確認された。本調査で得られた中で最も個体数が多く、小村新田干拓潮遊池における最優占種であった。

Rhabdosargus sarba (Forsskål, 1775)

ヘダイ (Fig. 3I)

標本 KAUM-I. 125474, 302.4 mm SL.

備考 本標本を含め、計4個体が確認された。

Cichlidae カワスズメ科

Oreochromis niloticus (Linnaeus, 1758)

ナイルティラピア (Fig. 3J)

標本 KAUM-I. 125475, 306.5 mm SL; KAUM-I. 126576, 210.4 mm SL; KAUM-I. 126577, 272.1 mm SL.

備考 本種はアフリカ大陸西部、ナイル川水系、およびイスラエル原産の国外外来種であり、環境省により総合対策外来種に選定されている(川瀬, 2019)。本標本のみ3個体が確認された。

Tilapia zillii (Gervais, 1848)

ジルティラピア (Fig. 3K)

標本 KAUM-I. 125476, 102.6 mm SL.

備考 本種はモロッコからナイル川にかけての赤道以北のアフリカ大陸とパレスチナ地方原産の国外外来種であり、環境省により総合対策外来種に選定されている(川瀬, 2019)。本標本の1個体のみが確認された。

Gobiidae ハゼ科***Glossogobius olivaceus*** (Temminck and Schlegel, 1845)

ウロハゼ (Fig. 3L)

標本 KAUM-I. 125461, 146.7 mm SL; KAUM-I. 125462, 134.3 mm SL.

備考 本標本を含め、計53個体が確認された。

Gymnogobius breunigii (Steindachner, 1880)

ピリンゴ (Fig. 3M)

標本 KAUM-I. 125455, 46.8 mm SL; KAUM-I. 125456, 43.4 mm SL.

備考 本標本を含め、計33個体が確認された。

Mugilogobius abei (Jordan and Snyder, 1901)

アベハゼ

標本 なし

備考 標本や写真は残されていないが、現場で体長3cm程の本種3個体が確認された。

Redigobius bikolanus (Herre, 1927)

ヒナハゼ (Fig. 3N)

標本 KAUM-I. 125459, 19.0 mm SL; KAUM-I.

125460, 15.3 mm SL.

備考 本標本を含め、計3個体が確認された。

Rhinogobius similis Gill, 1859

ゴクラクハゼ (Fig. 3O)

標本 KAUM-I. 125463, 41.1 mm SL; KAUM-I. 125464, 30.0 mm SL.

備考 本標本を含め、計14個体が確認された。本種に適用すべき学名は長らく *R. giurinus* が用いられていたが Suzuki et al. (2015) により *R. similis* の学名が適用されることが明らかになった。

Tridentiger obscurus (Temminck and Schlegel, 1845)

チチブ (Fig. 3P)

標本 KAUM-I. 125457, 54.9 mm SL; 125458, 57.1 mm SL.

備考 本標本を含め、計68個体が確認された。

小村新田干拓潮遊池における水抜き調査により上記の17種、計653個体の魚類が確認された。ただし、水抜き後も池の中心部には水が残っており、そこに取り残された小型の魚類は採集することができなかった。そのため、小型のハゼ科魚類などは本調査で確認されたよりも多くの個体数が生息していると考えられる。本調査地は汽水環境であるため、汽水・海水性魚類あるいは汽水環境でも生存可能な淡水魚のみが出現しており、クロダイ(338個体)、セダカダイミヨウサギ(73個体)、チチブ(68個体)の順で多くの個体数が採集された。なお、本調査においてコイ、カダヤシ、ナイルティラピア、およびジルティラピアの4種の国外外来種が確認され、これらは調査地に定着しているものと考えられる。

本調査では体長100mm未満の小型個体から全長60cmほどの大型個体まで幅広い体サイズのボラが確認された。しかし、「ハンギリ出し」での漁獲対象となっている「エッナ」と呼ばれる本種の小型個体は数個体のみしか得られなかった。ボラの孵化仔魚は外洋の表層で育ち、全長2.3–3.1cmの幼魚が冬から春にかけて接岸し汽水域に侵入する生態が知られているため(瀬能, 2018),

本調査でボラの小型個体が多く得られなかった理由としては「エッナ」が調査地に多く来遊するのは調査時期（1月）より後の時期であるためと考えられる。なお、今年度の8月16日に実施された「ハンギリ出し」では「エッナ」は漁獲されたものの、漁獲量は例年より少なかった（堂園隆司氏、私信）。

■ 謝辞

小村干拓新田潮遊池での調査において、霧島市の商工観光部観光課と市民環境部環境衛生課のみなさま、テレビ東京の番組関係者のみなさま、特定非営利活動法人くすの木自然館の小野田剛氏、山田海陸航空株式会社 航空部の川間公達氏、是枝伶旺氏と古橋龍星氏をはじめとする鹿児島大学水産学部のみなさま、霧島市国分広瀬自治公民館館長の惣田征郎氏、広瀬魚獲り取組組合長の堂園隆司氏、鹿児島県始良・伊佐地域振興局農林水産部農村整備課のみなさまには多大なるご協力を賜ったため感謝申し上げます。また、鹿児島大学総合研究博物館ボランティアのみなさまと同博物館魚類分類学研究室のみなさまには標本の作製・登録作業に際しご協力いただいた。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部はJSPS 科研費（19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265）、JSPS 研究拠点形成事業－B アジア・アフリカ学術基盤形成型、国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポッ

トの構造に関する研究プロジェクト」、文部科学省特別経費「薩南諸島の生物多様性とその保全に関する教育研究拠点整備」、および鹿児島大学重点領域研究環境（生物多様性・島嶼プロジェクト）学長裁量経費の援助を受けた。

■ 引用文献

- 広瀬の歴史編集委員（編）. 2014. 年次順 広瀬の歴史資料（改訂版）. 広瀬自治公民館, 鹿児島県霧島市. 94 pp.
- 馬淵浩司. 2017. 日本の自然水域のコイ：在来コイの現状と導入コイの脅威. 魚類学雑誌, 64: 213–218.
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. (<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- 環境省. 2018. 特定外来生物等一覧： <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list.html>（参照 2019-10-10）.
- 環境省. 2019. レッドリスト： <https://www.env.go.jp/nature/kisho/hozen/redlist/index.html>（参照 2019-10-10）.
- 国分郷土誌編纂委員会（編）. 1997. 国分郷土史 上巻. 国分市, 鹿児島県国分市（現：霧島市）. 913 pp.
- Suzuki, T., K. Shibukawa, H. Senou and I.-S. Chen. 2015. Re-description of *Rhinogobius similis* Gill 1859 (Gobiidae: Gobionellinae), the type species of the genus *Rhinogobius* Gill 1859, with designation of the neotype. Ichthyological Research, doi: 10.1007/s10228-015-0494-3 (also appeared in Ichthyological Research, 63: 227–238).
- 川瀬成吾. 2019. カダヤシ, ナイルティラピア, ジルティラピア. Pp. 322–323, Pp. 366–367, P. 368. 細谷和海（編）, 山溪ハンディ図鑑 15 増補改訂 日本の淡水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 瀬能 宏. 2018. ボラ科. Pp. 190–191. 中坊徹次（編）, 小学館の図鑑Z 日本魚類館. 小学館, 東京.
- 米沢俊彦・四宮明彦. 2016. ニホンウナギ. P. 75. 鹿児島県環境林務部自然保護課（編）, 改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編. 一般財団法人鹿児島県環境技術協会, 鹿児島.