

鹿児島湾北部の霧島市小浜海岸の魚類相

中川龍一¹・樋之口蓉子²・Kunto Wibowo¹・ジョン ビヨル¹・和田英敏¹・
藤原恭司¹・荒木萌里¹・望月健太郎¹・飯野友香¹・石原祥太郎¹・
小川奈津¹・出羽優風¹・本村浩之¹

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

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

はじめに

鹿児島県霧島市隼人町にある小浜海岸は鹿児島湾の北部に面する遠浅な砂浜海岸であり、干潮時には 200–300 m 沖まで干潟が現れる。小浜海岸の西側にある、小規模河川の福の川が注ぐ河口は小さな入り江となっており、枯れ葉などが堆積した砂泥底が広がる。これまで鹿児島湾沿岸の魚類を扱った文献としては松沼ほか (2016) や岩坪・本村 (2017) などがあり、また、霧島市国分広瀬の汽水池である小村新田干拓潮遊池では、2019 年に大規模な水抜き調査も行われているが (中村ほか, 2019), 小浜海岸やその周辺地域を対象とした魚類相調査の成果はこれまでに報告されたことがなかった。

2021 年 3 月 14 日に特定非営利活動法人くすの木自然館の協力のもと、鹿児島県霧島市小浜海岸の魚類相調査を行った。その結果、標本に基づき 10 科 20 属 22 種の魚類が確認された。本報告では、これらの小浜海岸から確認された魚類を報告する。

材料と方法

2021 年 3 月 14 日に霧島市小浜海岸 (Figs. 1, 2A) とその周辺地域で魚類調査を行った。調査は 3 地点で行い、小浜海岸西方の里下 (Fig. 2B) では素潜りでの手網、小浜海岸東側の砂浜 (Fig.

2C) と福の川河口のクリーク (Fig. 2D–F) とでは干潮時に曳網と手網を用いて採集を行った (Table 1; Figs. 1, 2)。採集した魚類は活かしたまま研究室に持ち帰り、鮮時の色彩を撮影後、10% ホルマリン溶液で固定、エタノールに保存、採集個体数が多い魚種については一部を 100% アルコールで固定・保存し、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。標本の作製、登録、撮影および固定方法は本村 (2009) に準拠し、魚類の学名と科の順番は本村 (2021)、同定は中坊 (2013) にしたがった。ただし、ヒメハゼとヒメハゼ属の一種の同定は Matsui et al. (2014) と赤池 (2020) にしたがった。標本データは登録番号の昇順記載し、標準体長は SL, 全長は TL, 採集地点は Table 1 と Fig. 1 に示した略号でそれぞれ表記した。また、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 & Schlegel, 1846

ニホンウナギ (Fig. 3A)

標本 2 個体 : KAUM-I. 154071, 446.7 mm TL, FR; KAUM-I. 154072, 618.7 mm TL, FR.

備考 本種は環境省レッドリスト 2020 において絶滅危惧 IB 類 (環境省, 2020), 鹿児島県レッ

Nakagawa, R., Y. Hinokuchi, K. Wibowo, B. Jeong, H. Wada, K. Fujiwara, M. Araki, K. Mochizuki, T. Iino, S. Ishihara, N. Ogawa, Y. Dewa and H. Motomura. 2021. Ichthyofauna of Obama Beach and adjacent area (northern Kagoshima Bay) in Hayato, Kirishima City, Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 47: 373–379.

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

Received: 23 March 2021; published online: 23 March 2021; http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_047/047-062.pdf



Fig. 1. Location of Obama Beach and adjacent area in Hayato, Kirishima City, Kagoshima Prefecture, Japan (northern Kagoshima Bay). Modified from maps by the Geospatial Information Authority of Japan. Red broken lines indicate collection localities (abbreviations in parentheses used in Table 1 and text).

ドデータブックにおいて絶滅危惧 I 類に選定されている (米沢・四宮, 2016)。本調査では福の川河口の水底に沈んだ塩ビ管の中から 2 個体が確認された。

Plecoglossidae アユ科

Plecoglossus altivelis altivelis (Temminck & Schlegel, 1846)

アユ (Fig. 3B)

標本 2 個体 : KAUM-I. 154065, 43.8 mm SL, FR; KAUM-I. 154066, 39.2 mm SL, FR.

Mugilidae ボラ科

Mugil cephalus cephalus Linnaeus, 1758

ボラ (Fig. 3C)

標本 681 個体 (25.5–39.6 mm SL) : KAUM-I. 154088, 127.4 mm SL, FR; KAUM-I. 154093, 38.8 mm SL, FR; KAUM-I. 154114, 32.6 mm SL, FR; KAUM-I. 154750–155426, 25.5–39.6 mm SL, FR.

備考 本種は幼魚が冬から春に大挙して接岸, 河川汽水域に侵入するとされ, (瀬能, 2018), 本調査では福の川河口の曳網にて幼魚が大量に採集された。近隣の霧島市小村新田干拓潮遊池では, 毎年 8 月 16 日に本種の小型個体(現地で「エッナ」

Table 1. Locality abbreviations used in text and habitat and collection method information corresponded to each locality; all localities are in Obama, Hayato, Kirishima, Kagoshima, Japan (northern Kagoshima Bay) and collection date was 14 March 2021.

Abbreviation	Locality	Coordinate	Environment	Depth (m)	Collection method
SA	off Satoshita	31°43'57"N, 130°40'57"E	Sandy bottom with scattered rocks; marine	0.5–1.0	Snorkeling with hand net
FR	mouth of Fukuno-kawa river at Satoshita	31°44'06"N, 130°41'17"E	Muddy and sandy bottoms; estuarine	0.3–0.5	Seine and hand nets
OB	east side of Obama Beach	31°43'53"N, 130°41'31"E	Sandy beach; marine	0.3–0.5	Seine and hand nets



Fig. 2. Photographs of sampling locations. A: Obama Beach (a central mountain is Sakura-jima); B: SA; C: OB; D–F: FR. Abbreviations given in Table 1 and Fig. 1.



Fig. 3. Fishes collected from Obama Beach and adjacent area in Hayato, Kirishima City, Kagoshima Prefecture (northern Kagoshima Bay). A: *Anguilla japonica*, KAUM-I. 154071, 446.7 mm TL, FR; B: *Plecoglossus altivelis altivelis*, KAUM-I. 154065, 43.8 mm SL, FR; C: *Mugil cephalus cephalus*, KAUM-I. 154088, 127.4 mm SL, FR; D: *Sebastes marmoratus*, KAUM-I. 154095, 78.4 mm SL, SA; E: *Lateolabrax japonicus*, KAUM-I. 154061, 40.0 mm SL, FR; F: *Gerres akazakii*, KAUM-I. 154101, 47.2 mm SL, FR; G: *G. equulus*, KAUM-I. 154056, 41.0 mm SL, OB; H: *Acanthopagrus schlegelii*, KAUM-I. 154067, 84.5 mm SL, FR; I: *Sillago japonica*, KAUM-I. 154053, 77.8 mm SL, OB; J: *Omobranchus punctatus*, KAUM-I. 154099, 41.7 mm SL, SA; K: *Petroscirtes breviceps*, KAUM-I. 154098, 104.7 mm SL, SA; L: *Bathygobius fuscus*, KAUM-I. 154105, 43.4 mm SL, OB; M: *Chaenogobius gulosus*, KAUM-I. 154103, 30.7 mm SL, SA; N: *Eutaenichthys gilli*, KAUM-I. 154083, 30.5 mm SL, FR; O: *Favonigobius gymnauchen*, KAUM-I. 154055, 51.5 mm SL, OB; P: *Favonigobius* sp., KAUM-I. 154068, 24.1 mm SL, FR; Q: *Gymnogobius breunigii*, KAUM-I. 154073, 43.8 mm SL, FR; R: *G. uchidai*, KAUM-I. 154076, 27.9 mm SL, FR; S: *Istigobius campbelli*, KAUM-I. 154100, 70.4 mm SL, SA; T: *Luciogobius guttatus*, KAUM-I. 154084, 39.9 mm SL, FR; U: *Redigobius bikolanus*, KAUM-I. 154078, 21.5 mm SL, FR; V: *Tridentiger obscurus*, KAUM-I. 154091, 127.6 mm SL, FR. See abbreviations in Fig. 1 and Table 1.

と呼ばれる)を獲って食べる伝統行事「ハンギリ出し」が行われているが、その漁獲量は近年減少傾向にある(中村ほか, 2019)。

Sebastes メバル科

Sebastes marmoratus (Cuvier, 1829)

カサゴ (Fig. 3D)

標本 3 個体 (42.2–78.4 mm SL) : KAUM-I. 154095, 78.4 mm SL, SA; KAUM-I. 154096, 69.8 mm SL, SA; KAUM-I. 154097, 42.2 mm SL, SA.

Lateolabracidae スズキ科

Lateolabrax japonicus (Cuvier, 1828)

スズキ (Fig. 3E)

標本 7 個体 (19.3–40.0 mm SL) : KAUM-I.
154061–154063, 25.0–40.0 mm SL, FR; KAUM-I.
154118–154121, 19.3–27.2 mm SL, FR.

Gerreidae クロサギ科

Gerres akazakii Iwatsuki, Kimura & Yoshino, 2007

セダカダイミヨウサギ (Fig. 3F)

標本 KAUM-I. 154101, 47.2 mm SL, FR.

Gerres equulus Temminck & Schlegel, 1844

クロサギ (Fig. 3G)

標本 37 個体 (28.7–51.2 mm SL) : KAUM-I.
154056–154058, 41.0–51.2 mm SL, OB; KAUM-I.
154116, 28.7 mm SL, FR; KAUM-I. 154117, 37.0
mm SL, FR; KAUM-I. 154137–154141, 34.2–42.9
mm SL, OB; KAUM-I. 155623–155629, 32.8–44.0
mm SL, SA; KAUM-I. 155630–155649, 32.8–44.0
mm SL, OB.

Sparidae タイ科

Acanthopagrus schlegelii (Bleeker, 1854)

クロダイ (Fig. 3H)

標本 KAUM-I. 154067, 84.5 mm SL, FR.

Sillaginidae キス科

Sillago japonica Temminck & Schlegel, 1843

シロギス (Fig. 3I)

標本 KAUM-I. 154053, 77.8 mm SL, OB.

Blenniidae イソギンポ科

Omobranchus punctatus (Valenciennes, 1836)

イダテンギンポ (Fig. 3J)

標本 KAUM-I. 154099, 41.7 mm SL, SA.

Petroscirtes breviceps (Valenciennes, 1836)

ニジギンポ (Fig. 3K)

標本 KAUM-I. 154098, 104.7 mm SL, SA.

Gobiidae ハゼ科

Bathygobius fuscus (Rüppell, 1830)

クモハゼ (Fig. 3L)

標本 5 個体 (30.8–54.0 mm SL) : KAUM-I.
154104, 30.8 mm SL, SA; KAUM-I. 154105–154108,
33.0–54.0 mm SL, OB.

Chaenogobius gulosus (Sauvage, 1882)

ドロメ (Fig. 3M)

標本 47 個体 (17.8–37.1 mm SL) : KAUM-I.
154060, 21.6 mm SL, OB; KAUM-I. 154064, 17.8
mm SL, FR; KAUM-I. 154089, 29.8 mm SL, FR;
KAUM-I. 154102, 34.9 mm SL, SA; KAUM-I.
154103, 30.7 mm SL, SA; KAUM-I. 155552–155569,
19.6–21.6 mm SL, FR; KAUM-I. 155599–155622,
19.4–37.1 mm SL, SA.

Eutaenichthys gilli Jordan & Snyder, 1901

ヒモハゼ (Fig. 3N)

標本 16 個体 (22.5–34.0 mm SL) : KAUM-I.
154081–154083, 30.5–34.0 mm SL, FR; KAUM-I.
155539–155551, 22.5–32.6 mm SL, FR.

備考 本種は生息環境の悪化等によって生息
数が減少傾向にあり、環境省レッドリスト 2020
と鹿児島県レッドデータブック 2016 において、
ともに準絶滅危惧に選定されている (米沢・四宮,
2016; 環境省, 2020)。また、九州以北に分布す
るヒモハゼと大隅諸島以南に生息するヒモハゼ属
の一種 *Eutaenichthys* sp. 1 は形態的・遺伝的にも
異なることが知られており、分類学研究が進めら
れている (鈴木ほか, 2021)。

Favonigobius gymnauchen (Bleeker, 1860)

ヒメハゼ (Fig. 3O)

標本 6 個体 (31.8–53.4 mm SL) : KAUM-I.
154054, 53.4 mm SL, OB; KAUM-I. 154055, 51.5
mm SL, OB; KAUM-I. 154059, 31.8 mm SL, OB;
KAUM-I. 154109, 49.8 mm SL, OB; KAUM-I.
154110, 32.4 mm SL, OB; KAUM-I. 154115, 42.7
mm SL, FR.

Favonigobius sp.

ヒメハゼ属の一種 (Fig. 3P)

標本 2 個体 : KAUM-I. 154068, 24.1 mm SL,

FR; KAUM-I. 154113, 20.3 mm SL, FR.

備考 本標本は背鰭と臀鰭軟条数がそれぞれ 8, 尾鰭基底部の黒色斑が丸い, 背鰭前方鱗数が 7 であることなどの特徴が Matsui et al. (2014) や 赤池 (2020) で示されたヒメハゼ属の一種の特徴とよく合致したため本種に同定された. 本種は鹿児島県内において高尾野川河口域の干潟をはじめ本土の複数地点から確認されている (赤池, 2020).

Gymnogobius breunigii (Steindachner, 1880)

ビリンゴ (Fig. 3Q)

標本 5 個体 (43.5–44.7 mm SL) : KAUM-I. 154073–154075, 43.5–44.7 mm SL, FR; KAUM-I. 154111, 44.3 mm SL, FR; KAUM-I. 154112, 43.9 mm SL, FR.

Gymnogobius uchidai (Takagi, 1957)

チクゼンハゼ (Fig. 3R)

標本 2 個体 : KAUM-I. 154076, 27.9 mm SL, FR; KAUM-I. 154077 24.1 mm SL, FR.

備考 本種は環境省レッドリスト 2020 において絶滅危惧 II 類 (環境省, 2020), 鹿児島県レッドデータブックにおいて準絶滅危惧に選定されている (米沢・四宮, 2016).

Istigobius campbelli (Jordan & Snyder, 1901)

クツワハゼ (Fig. 3S)

標本 1 個体 : KAUM-I. 154100, 70.4 mm SL, SA.

Luciogobius guttatus Gill, 1859

ミミズハゼ (Fig. 3T)

標本 33 個体 (15.2–47.0 mm SL) : KAUM-I. 154084–154087, 16.5–47.0 mm SL, FR; KAUM-I. 155570–155598, 15.2–17.6 mm SL, FR.

Redigobius bikolanus (Herre, 1927)

ヒナハゼ (Fig. 3U)

標本 86 個体 (13.5–23.4 mm SL) : KAUM-I. 154078–154080, 18.3–21.5 mm SL, FR; KAUM-I.

155456–155538, 13.5–23.4 mm SL, FR.

Tridentiger obscurus (Temminck & Schlegel, 1845)

チチブ (Fig. 3V)

標本 34 個体 (37.1–127.6 mm SL) : KAUM-I. 154069, 56.0 mm SL, FR; KAUM-I. 154070, 49.3 mm SL, FR; KAUM-I. 154090–154093, 77.4–127.6 mm SL, FR; KAUM-I. 155427–155455, 37.1–60.1 mm SL, FR.

本調査の結果, 小浜海岸から計 22 種, 974 個体の魚類が採集された. この中には, 環境省と鹿児島県のレッドリスト掲載種である 3 種 (ニホンウナギ, ヒモハゼ, チクゼンハゼ) も含まれている. 小浜海岸の魚類の種多様性は貧弱であったが, これは同所が浅海砂底という環境であることに加え, 今回の調査時期が, 水温が低い 3 月ということも影響していると考えられる. 夏季・秋季にはさらに多くの種の加入が見込まれる.

一方, 国内で生息域が減少傾向にあるヒモハゼとチクゼンハゼは健全な状態の河口干潟が維持されている場所に生息するとされ (米沢・四宮, 2016), これら 2 種が生息する福の川の河口域は, 流域面積は狭いものの貴重な場所であるといえる. 本調査でも採集された 22 種 974 個体のうち, 17 種 895 個体 (約 92%) が福の川から得られており, 小浜海岸周辺海域における福の川の重要性はきわめて高い. 小浜海岸周辺あるいは外縁にも福の川河口域のような環境はなく, 小浜海岸全体の魚類種多様性を維持するためには, 福の川を保全することが重要である.

謝辞

小浜地区の魚類調査は霧島市小浜地区公民館を拠点とし, こまもの屋沖玉をはじめとする地域のみなさまにご協力いただいた. 鹿児島大学大学院農林水産学研究所の赤池貴大氏と同大水産学部のは枝伶旺氏にはハゼ科標本の同定確認をしていただいた. ここに記して深く感謝する. 魚類採集調査は特別採捕許可 (指令水振第 54-47 号) のもとに行われた. 本研究は株式会社住まいずの有

村健弘氏のご依頼に基づき、特定非営利活動法人くすの木自然館の協力のもと、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。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」、JSPS 科研費(20H03311)、JSPS 研究拠点形成事業－B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM JPJSCCB20200009)、および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- 赤池貴大. 2020. ヒメハゼ属の一種. P. 98. 本村浩之・山本智子・田金秀一郎 (編), 鹿児島県西北部 不知火海にそそぐ 高尾野川河口周辺の生きものたち. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 岩坪洗樹・本村浩之 (編). 2017. 火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 302 pp.
- 環境省. 2020. レッドリスト. <http://www.env.go.jp/press/files/jp/114457.pdf> (参照 2021-3-20).
- Matsui S., R. Inui and K. Yoshiaki. 2014. Annotated checklist of gobioid fishes (Perciformes, Gobioidae) from Wakasa Bay, Sea of Japan. *Bulletin of the Osaka Museum of Natural History*, 68: 1–25.
- 松沼瑞樹・福井美乃・本村浩之. 2016. 鹿児島市の川魚図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 86 pp.
- 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>)
- 本村浩之. 2021. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 8. (<https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/jaf.html>)
- 中坊徹次 (編). 2013. 日本産魚類検索全種の同定 第三版. 東海大学出版会, 秦野. xlix + 2530 pp.
- 中村潤平・樋之口蓉子・本村浩之. 2019. 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湖遊池の魚類相. *Nature of Kagoshima*, 46: 225–230.
- 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.
- 鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾. 2021. 瀬能 宏 (監修), 新版 日本のハゼ. 平凡社, 東京. 588 pp.
- 米沢俊彦・四宮明彦. 2016. 汽水・淡水産魚類. Pp. 71–108. 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.