ICHTHY
Natural History of Fishes of Japan
EDITED AND PUBLISHED BY THE KAGOSHIMA UNIVERSITY MUSEUM

ISSN 2435-7715
ORIGINAL RESEARCH ARTICLE
https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/ichthy/articles.html
https://www.jstage.jst.go.jp/browse/ichthy/-char/ja

高知市春野漁港内で新たに記録された四国初記録のズングリナガミミズハゼ（ハゼ科）を含む魚類 51 種

井上裕太[1]・幸大二郎[1]・溝脇一輝[2]・山口　蓮[1]・永江栞奈[3]・内藤大河[4]・冨森祐樹[5]・松沼瑞樹[6]・遠藤広光[1]

Author & Article Info

[1] 高知大学理工学部海洋生物学研究室（高知市）
b20m6g13@s.kochi-u.ac.jp (corresponding author)
[2]（枚方市）
[3] 九州大学大学院生物資源環境科学府（福津市）
[4] 国立研究開発法人水産研究・教育機構水産資源研究所水産資源研究センター底魚資源部底魚第 3 グループ（新潟市）
[5] 近畿大学大学院農学研究科（奈良市）
[6] 近畿大学農学部環境管理学科（奈良市）

Received 01 July 2021
Revised 05 July 2021
Accepted 05 July 2021
Published 06 July 2021
DOI 10.34583/ichthy.10.0_21

Yuta Inoue, Daijiro Yuki, Kazuki Mizowaki, Ren Yamaguchi, Kanna Nagae, Taiga Naito, Yuki Tomimori, Mizuki Matsunuma and Hiromitsu Endo. 2021. Checklist of fishes newly collected from Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan during 2018–2020 and first record of *Luciogobius* sp. 10 sensu Shibukawa et al., 2019 (Gobiidae) from Shikoku, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 10: 21–38.

Abstract

Ninety-seven shore fish species have previously been reported from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. Fifty-one species belonging 27 families were newly reported from the same locality in this study. Additionally, a single specimen (24.9 mm standard length) of *Luciogobius* sp. 10 sensu Shibukawa et al., 2019 (Gobiidae) was collected in the course of this study. The species has been recorded only from Shizuoka Prefecture, Japan. Therefore, the present specimen represents the first record from Shikoku.

土佐湾中央部はいくつもの河川が流入する扇状地で，砂質の沿岸が広がりシラスパッチ網漁や底曳網などが行われている．高知県春野漁港は仁淀川河口の東方に位置し，港内のほとんどは砂底や砂泥底で，松沼ほか（2017）により 54 科 97 種の浅海域魚類が記録された．その後も継続的な調査を実施した結果，松沼ほか（2017）では未報告であったズングリナガミミズハゼ *Luciogobius* sp. 10 sensu Shibukawa et al., 2019（BSKU 128069，体長 24.9 mm）をはじめとする 27 科 51 種が新たに採集された．ズングリナガミミズハゼはこれまで駿河湾から得られた 4 標本のみが知られる稀種であり（渋川ほか，2019），本標本は本種の四国初記録かつ分布の南限記録となる．魚類相の知見の蓄積を目的として，本報告では，春野漁港の魚類リストを更新するとともに，分布記録を更新したズングリナガミミズハゼについて，標本に基づき詳細に記載した．

材料と方法

記載標本は，すべて高知市春野町春野漁港内で採集され，高知大学理工学部海洋生物学研究室（BSKU）と近畿大学農学部（KUN）に保管されている．調査は 2018 年 2 月から 2020 年 11 月の間に 36 回行い，採集にはすべて釣りと手網を用いた．本文中に示した機関略号 IORD は東海大学海洋研究所の略号である．標本の種同定は，成魚は中坊（2013），稚魚の同定は沖山（2014），ミミズハゼ属魚類の同定は渋川ほか（2019）にそれぞれしたがった．学名と標準和名，および科以下の掲載順は，本村（2021）にしたがった．ただし，マハタの学名および標準和名は瀬能（2013）にしたがった．標準体長は体長または SL と表記し，0.1 mm 単位まで計測をおこなった．標本データは採集日の古い順に記載し，採集状況など特筆すべき情報がある場合は備考に記した．松沼ほか（2017）で誤同定された種および稚魚のみが記録された種も再度リストに含め，備考に記した．

ズングリナガミミズハゼの計数・計測方法は渋川ほか（2019）にしたがった．各体部の計数・計測は実体顕微鏡下でおこない，デジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位で計測した．脊椎骨数，背鰭と臀鰭の担鰭骨，および脊椎骨の観察は，軟 X 線写真により確認した．

春野漁港で記録された追加種リスト

ニシン科 Clupeidae

Konosirus punctatus (Temminck and Schlegel, 1846)
コノシロ
（Fig. 1A）

標本　BSKU 128047，体長 99.9 mm，BSKU 128050，体長 39.8 mm，KUN-P 61047，体長 109.8 mm，2020 年 9 月 6 日；BSKU 128066，体長 36.6 mm，2020 年 9 月 7 日．

備考　本標本を含む，以下の種は，2020年9月に発生した台風10号が沖縄県から九州付近を通過した後日に，漁港内に流れ込んできた漂流物（海藻，落ち葉や木の枝）とともに採集された：ロウニンアジ *Caranx ignobilis* (Forsskål, 1775)（KUN-P 61154，体長 58.1 mm），オニヒラアジ *Caranx papuensis* Alleyne and Macleay, 1877（KUN-P61161，体長 70.4 mm: Fig. 2D），ヒイラギ *Nuchequula nuchalis* (Temminck and Schlegel, 1845)（KUN-P 61048，体長 24.1 mm），コショウダイ *Plectorhinchus cinctus* (Temminck and Schlegel, 1843)（BSKU 128052，体長 65.6 mm: Fig. 3D），アカカマス *Sphyraena pinguis* Günther, 1874（BSKU 128051 体長 40.3 mm: Fig. 9B），ギマ *Triacanthus biaculeatus* (Bloch, 1786)（BSKU 128048，体長 33.4 mm），ハコフグ *Ostracion immaculatum* Temminck and Schlegel, 1850（BSKU 128049，体長 13.8 mm）．上記の種のうち，コノシロ，コショウダイ，アカカマス，およびギマは普段の港内では確認されなかったが，台風後のみ確認された．ヒイラギおよびロウニンアジは漂流物とともに衰弱した個体が複数採集されたことから，これらの種は台風による波の影響を受けて輸送されたか，あるいは一時的に漁港内に入ってきたと考えられる．

カエルアンコウ科 Antennariidae

Antennarius striatus (Shaw, 1794)

カエルアンコウ

（Fig. 1B）

標本　KUN-P 52944，体長 92.6 mm，2019年7月6日．

ヨウジウオ科 Syngnathidae

Hippichthys penicillus (Cantor, 1849)

ガンテンイシヨウジ

（Fig. 1C）

標本　BSKU 128401，体長 99.4 mm，2020年10月5日．

備考　本標本は漁港内の流れ藻についていた．

ダツ科 Belonidae

Tylosurus crocodilus crocodilus (Péron and Lesueur, 1821)

オキザヨリ

（Fig. 1D）

標本　KUN-P 52939，体長 246.3 mm，2019年7月6日；KUN-P 61049，体長 243.3 mm，KUN-P 61050，体長 225.5 mm，KUN-P 61051，体長 233.0 mm，KUN-P 61052，体長 252.6 mm，KUN-P 61053，体長 231.7 mm，2020年9月6日；BSKU 128254，体長 272.8 mm，2020年9月20日；BSKU 128507，体長 254.8 mm，2020年10月11日．

同定　松沼ほか（2017）で報告されたハマダツ *Ablennes hians* (Valenciennes, 1846)（BSKU 123215，体長 219.1 mm; BSKU 123216，体長 260.8 mm）の標本を調査した結果，尾柄部側面に隆起線がある，第1鰓弓に鰓耙がない，尾柄部は側扁する，背鰭は臀鰭と対在する，および上顎後方の犬歯が前方に湾曲する形態的特徴が，藍澤・土居内（2013a）が示したオキザヨリによく一致し，本種に再同定された．

備考　本標本は漁港内の表層を単独または2–3個体で遊泳していた．

ハタ科 Serranidae

Epinephelus awoara (Temminck and Schlegel, 1843)

アオハタ

（Fig. 1E）

標本　BSKU 128396，体長 59.2 mm，2020年10月5日．

Epinephelus malabaricus (Bloch and Schneider, 1801)

ヤイトハタ

（Fig. 1F）

標本　BSKU 128260，体長 53.4 mm，2020年9月21日．

Epinephelus septemfasciatus (Thunberg, 1793)

マハタ

（Fig. 1G）

標本　BSKU 129043，体長 73.6 mm，2020年11月14日；BSKU 129109，体長 68.8 mm，2020年11月21日．

備考　学名は瀬能（2013）にしたがった．

テンジクダイ科 Apogonidae

Fowleria variegata (Valenciennes, 1832)

シボリ

（Fig. 1H）

標本　BSKU 123486，体長 34.7 mm，2018年2月11日．

備考　高知県沿岸における魚類相について，これまで多くの報告がなされているが（例えば，蒲原，1960；平田ほか，1996, 2011；中坊ほか，2001；木村ほか，2013；松沼ほか，2017; Tose et al. 2017 など），高知県における本種の記録は馬渕（2001）および Tose et al. (2017) に限られ，このうち，標本に基づく記録は馬渕（2001）のみであったため，本調査で得られた標本は同県2例目の標本に基づく記録となる．Tose et al. (2017) は高知県の柏島・横浪，和歌山県串本にて水中目視調査を行い，柏島沿岸で本種の分布を確認したが，再生産については確認されなかった．高知大学海洋生物学研究室に所蔵されている高知県産の本種の標本を調査したところ，本種は 1999–2017 年の間に以下の採集場所で散発的に記録されていた：高知市御畳瀬漁港，1個体，BSKU 88679；浦ノ内湾，43個体，BSKU 60420, BSKU 60860, BSKU60861, BSKU62210, BSKU62211, BSKU 62244, BSKU 65688–65693, BSKU 66343, BSKU66344, BSKU 66751, BSKU67069–67072, BSKU 68783,

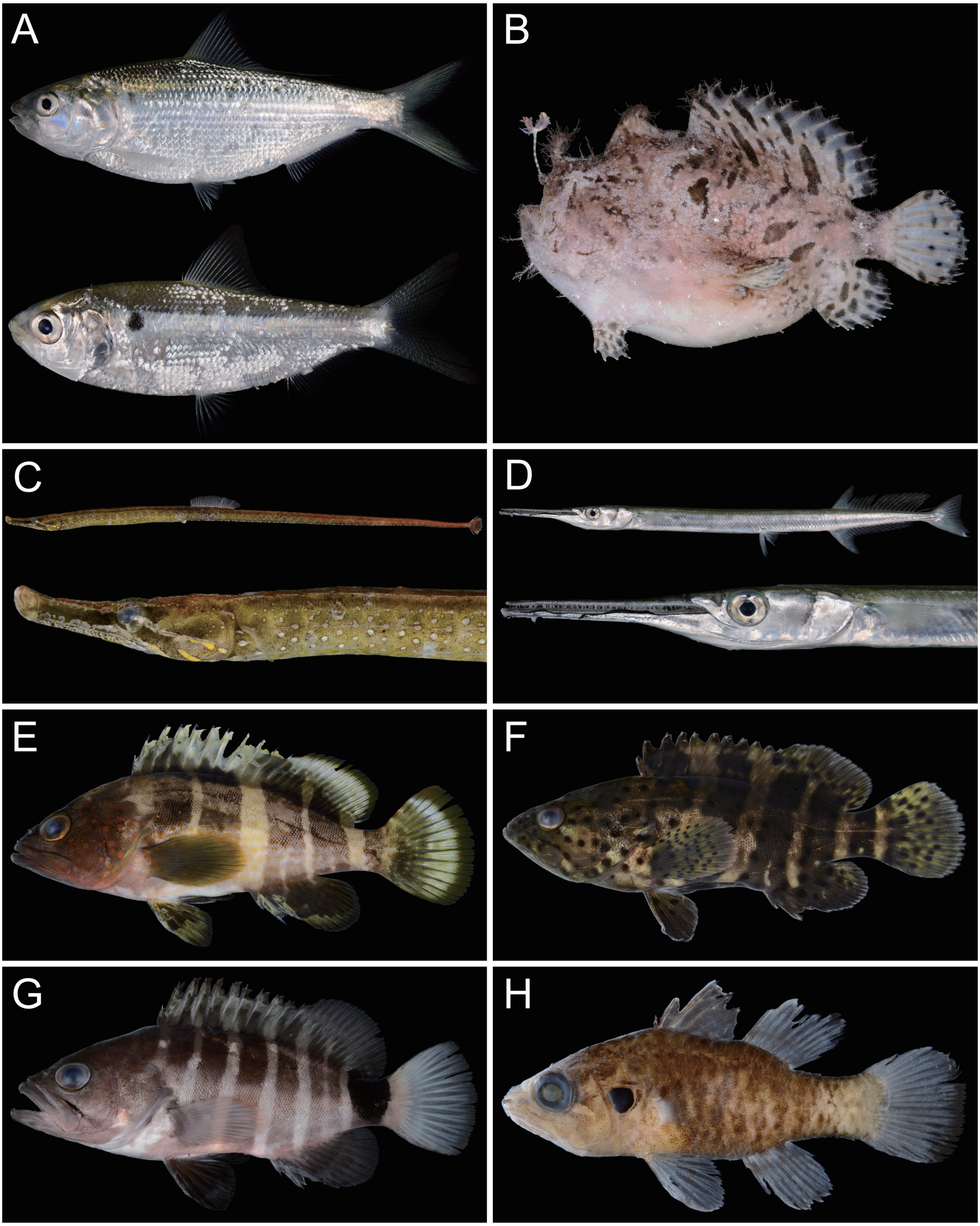

Fig. 1. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Konosirus punctatus*, (top) BSKU 128047, 99.9 mm SL, (bottom) BSKU 128050, 39.8 mm SL; B, *Antennarius striatus*, KUN-P 52944, 92.6 mm SL; C, *Hippichthys penicillus*, BSKU 128401, 99.4 mm SL (top, overall body; bottom, view of head); D, *Tylosurus crocodilus crocodilus*, BSKU 128507, 254.8 mm SL (top, overall body; bottom, view of head); E, *Epinephelus awoara*, BSKU 128396, 59.2 mm SL; F, *Epinephelus malabaricus*, BSKU 128260, 53.4 mm SL; G, *Epinephelus septemfasciatus*, BSKU 129109, 68.8 mm SL; H, Preserved specimen of *Fowleria variegata*, BSKU 123486, 34.7 mm SL.

BSKU 72717–72719, BSKU 79312, BSKU 79977, BSKU 86977, BSKU 87681, BSKU 87683, BSKU 95048, BSKU 96316, BSKU 120138–120140, BSKU 120367, BSKU 120680–120682, BSKU 122899–122904；土佐清水市以布利漁港，1

個体，BSKU 51134；同市清水魚港，2 個体，BSKU 79049，BSKU 79709；大月町古満目漁港，1 個体，BSKU 110446；同町柏島，1 個体，BSKU 51666；宿毛市沖ノ島，3 個体，BSKU 111811–111813．本種は高知県沿岸域に広く分布すると考えられ，成魚（BSKU 111811，体長 72.5 mm など）も確認された．冬期に採集された個体は少なく，BSKU 68783（体長 62.8 mm；12 月）と BSKU 123486（体長 34.7 mm；2 月）のみであったが，2002 年 4 月 30 日に新しく輸送されたと考えられる個体（BSKU 65690–65693，体長 32.5–36.0 mm）より大型の個体（BSKU 65689，体長 56.2 mm）が得られていることから，本種は高知県沿岸で断続的に越冬している可能性がある．

Ostorhinchus notatus (Houttuyn, 1782)
クロホシイシモチ
（Fig. 2A）

標本　KUN-P 48516，体長 69.8 mm，KUN-P 48517，体長 70.1 mm, KUN-P 48518, 体長 66.6 mm, 2018 年 11 月 4 日；BSKU 128375（7 個体），体長 28.7–33.4 mm，2020 年 10 月 4 日．

備考　小型の 7 標本（BSKU 128375）は，水深 1 m の砂地で群れているところを採集した．成魚標本（KUN-P 48516–48517）は，水深 0.5–2 m で釣獲された．

Ostorhinchus semilineatus (Temminck and Schlegel, 1843)
ネンブツダイ
（Fig. 2B）

標本　BSKU 124073，体長 68.3 mm，2018 年 6 月 23 日；BSKU 126210，体長 68.4 mm，2019 年 5 月 1 日．

アジ科 Carangidae
Caranx ignobilis (Forsskål, 1775)
ロウニンアジ
（Fig. 2C）

標本　KUN-P 52941，体長 61.4 mm，2019 年 7 月 6 日；KUN-P 61154，体長 58.1 mm，KUN-P 61155，体長 46.0 mm，KUN-P 61156，体長 42.9 mm，KUN-P 61157，体長 48.7 mm，KUN-P 61158，体長 65.8 mm，KUN-P 61159，体長 45.1 mm，KUN-P 61160，体長 57.3 mm，KUN-P 61168，体長 62.4 mm，KUN-P 61169，体長 49.4 mm，KUN-P 61170，体長 52.7 mm，KUN-P 61171，体長 50.5 mm，KUN-P 61172，体長 46.5 mm，KUN-P 61173，体長 55.0 mm，KUN-P 61174，体長 49.2 mm，KUN-P 61175，体長 55.5 mm，KUN-P 61176，体長 43.8 mm，KUN-P 61177，体長 48.1 mm，KUN-P 61178，体長 50.5 mm，KUN-P 61179，体長 42.1 mm，KUN-P 61180，体長 50.4 mm，KUN-P 61181，体長 47.6 mm，KUN-P 61182，体長 50.1 mm，KUN-P 61183，体長 46.8 mm，KUN-P 61184，体長 42.6 mm，KUN-P 61185，体長 51.3 mm，2020 年 9 月 6 日．

備考　採集状況および出現傾向については，コノシロの備考を参照．

Caranx papuensis Alleyne and Macleay, 1877
オニヒラアジ
（Fig. 2D）

標本　KUN-P 61161，体長 70.4 mm，KUN-P 61162，体長 50.9 mm，KUN-P 61163，体長 64.8 mm，KUN-P 61164，体長 63.6 mm，KUN-P 61165，体長 44.9 mm，KUN-P 61166，体長 52.5 mm，2020 年 9 月 6 日．

備考　採集状況および出現傾向については，コノシロの備考を参照．

Scomberoides lysan (Forsskål, 1775)
イケカツオ
（Fig. 2E）

標本　BSKU 128474，体長 63.7 mm，BSKU 128475，体長 75.8 mm，2020 年 10 月 10 日；BSKU 128834，体長 25.7 mm，2020 年 10 月 31 日．

同定　BSKU 128834 は，体表の黒斑が小さい，下顎先端の色素の量が少ない，第 1 背鰭各棘の左右への広がりが狭い、および下顎に犬歯はないなどの特徴が，Kimura et al. (1998) および平賀・木下（2014）の示すイケカツオに一致し，本種に同定された．

フエダイ科 Lutjanidae
Lutjanus fulviflamma (Forsskål, 1775)
ニセクロホシフエダイ
（Fig. 2F）

標本　KUN-P 61043，体長 47.6 mm，KUN-P 61044，体長 42.0 mm，2020 年 9 月 8 日．

Lutjanus monostigma (Cuvier, 1828)
イッテンフエダイ
（Fig. 3A）

標本　BSKU 128255，体長 44.9 mm，2020 年 9 月 21 日．

Lutjanus rivulatus (Cuvier, 1828)
ナミフエダイ
（Fig. 3B）

標本　BSKU 128403，体長 60.4 mm，BSKU 128404，体長 65.0 mm，2020 年 10 月 5 日：BSKU 129044，体長 55.2 mm，2020 年 11 月 14 日．

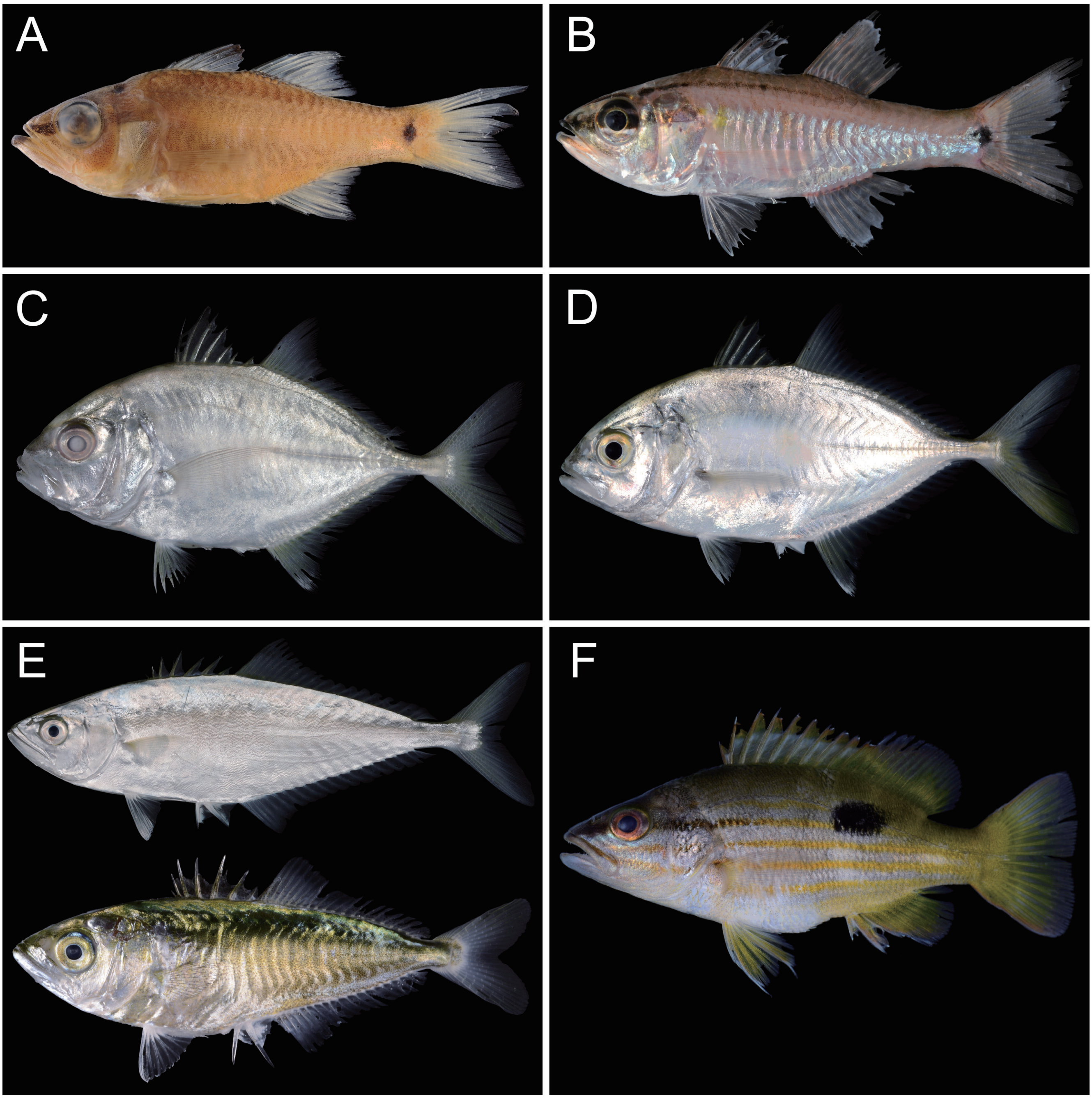

Fig. 2. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, Preserved specimen of *Ostorhinchus notatus*, KUN-P 48517, 70.1 mm SL; B, *Ostorhinchus semilineatus*, BSKU 124073, 68.3 mm SL; C, *Caranx ignobilis*, KUN-P 52941, 61.4 mm SL; D, *Caranx papuensis*, KUN-P 61161, 70.4 mm SL; E, *Scomberoides lysan*, (top) BSKU 128475, 75.8 mm SL, (bottom) BSKU 128834, 25.7 mm SL; F, *Lutjanus fulviflamma*, KUN-P 61044, 42.0 mm SL.

イサキ科 Haemulidae

Parapristipoma trilineatum (Thunberg, 1793)

イサキ（Fig. 3C）

標本　BSKU 128248，体長 54.5 mm，2020 年 9 月 21 日；BSKU 128495，体長 57.3 mm，2020 年 10 月 11 日.

備考　岸壁付近で遊泳していた.

Plectorhinchus cinctus (Temminck and Schlegel, 1843)

コショウダイ

（Fig. 3D）

標本　BSKU 128052，体長 65.6 mm，2020 年 9 月 7 日.

備考　採集状況および出現傾向については，コノシロの備考を参照.

タイ科 Sparidae

Acanthopagrus latus (Houttuyn, 1782)

キチヌ

（Fig. 3E）

標本　BSKU 124827，体長 120.7 mm，2018 年 9 月 6 日.

フエフキダイ科 Lethrinidae

Lethrinus genivittatus Valenciennes, 1830

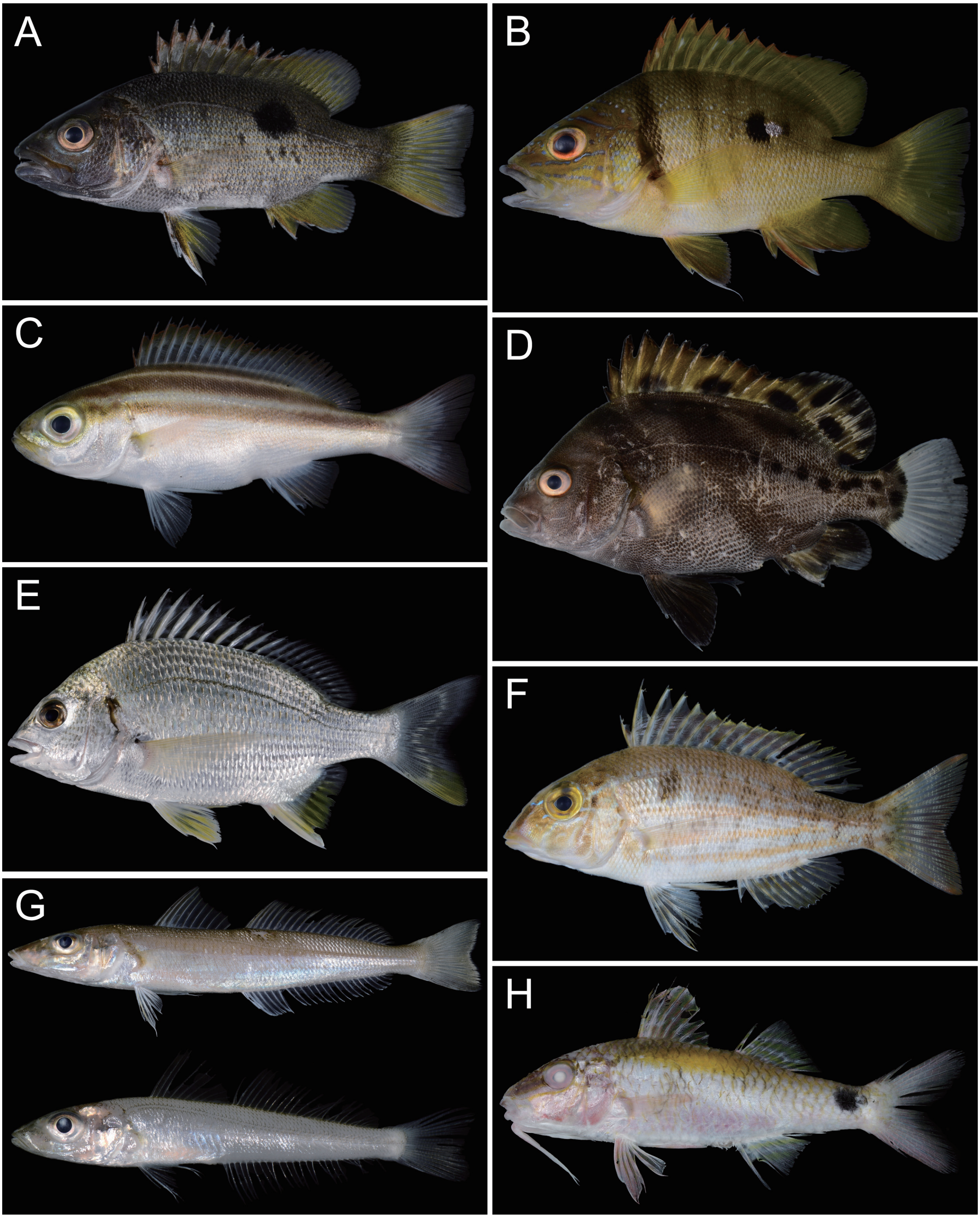

Fig. 3. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Lutjanus monostigma*, BSKU 128255, 44.9 mm SL; B, *Lutjanus rivulatus*, BSKU 128403, 60.4 mm SL; C, *Parapristipoma trilineatum*, BSKU 128248, 54.5 mm SL; D, *Plectorhinchus cinctus*, BSKU 128052, 65.6 mm SL; E *Acanthopagrus latus*, BSKU 124827, 120.7 mm SL; F, *Lethrinus genivittatus*, BSKU 129112, 76.5 mm SL; G, *Sillago japonica*, (top) BSKU 127116, 138.9 mm SL, (bottom) KUN-P 61021, 34.9 mm SL; H, *Parupeneus indicus*, KUN-P 52942, 55.4 mm SL.

イトフエフキ

（Fig. 3F）

標本　BSKU 129112，体長 76.5 mm，2020 年 11 月 21 日．

キス科 Sillaginidae

Sillago japonica Temminck and Schlegel, 1843

シロギス

(Fig. 3G)

標本　BSKU 127116，体長 138.9 mm，BSKU 127117，体長 105.4 mm，2019 年 11 月 7 日；BSKU 127119，体長 103.1 mm, BSKU 127120, 体長 105.2 mm, 2019 年 11 月 8 日；KUN-P 61021，体長 34.9 mm，2020 年 9 月 7 日；BSKU 128832（8 個体），体長 64.5–108.5 mm，2020 年 10 月 31 日．

備考　水深 0.5–2 m の砂地から採集された．

ヒメジ科 Mullidae

Parupeneus indicus (Shaw, 1803)

コバンヒメジ

(Fig. 3H)

標本　KUN-P 52942，体長 55.4 mm，2019 年 7 月 6 日．

***Upeneus* sp.**

ヒメジ属の一種

(Fig. 4A)

標本　BSKU 128246，体長 24.2 mm，2020 年 9 月 21 日．

同定　本標本は，鋤骨と口蓋骨上に歯帯があること，吻長が眼後長より短いことなどの形質が，Lachner（1954）および Uiblein et al.（2017）で示されたヒメジ属 *Upeneus* Cuvier, 1829 の特徴に一致するため，本属に同定された．さらに，本標本は背鰭棘数が 7 であること，内翼状骨上に歯帯があることが，サクヤヒメジ *Upeneus itoui* Yamashita, Golani and Motomura, 2011 を除くヒメジ種群 *Upeneus japonicus* group およびユカタヒメジ *Upeneus heterospinus* Uiblein and Pavlov, 2019 に一致する（Uiblein and Heemstra, 2010; Uiblein et al., 2019；松沼ほか，2021）．そのうち，国内で記録されており，本標本の総鰓耙数（24）と同様の計数値をもつ種は，アカネヒメジ *Upeneus guttatus* (Day, 1868)（総鰓耙数 23–24），ユカタヒメジ（21–24），ヒメジ *Upeneus japonicus* (Houttuyn, 1782)（24–28）の 3 種が知られている（Uiblein et al., 2017, 2019；本村，2021）．3 種の成魚は尾鰭下葉，鬚の色彩，および体側に吻端から眼を通り尾鰭基部に達する縦帯の有無などにより識別が可能であるが（Motomura et al., 2012；萬代ほか，2018; Uiblein et al., 2019），本標本は未成魚で，色彩が未発達であったため，種の同定まで至らなかった．

備考　松沼ほか（2017）ではヒメジが報告されていることから，本標本はヒメジの稚魚の可能性がある．ヒメジの稚魚は沿岸の表層で 5–12 月に出現し，35 mm 程で底生性となることが知られる（小西，2014）．本標本も表層を遊泳していた．

Upeneus tragula Richardson, 1846

ヨメヒメジ

(Fig. 4B)

標本　BSKU 128108，体長 54.4 mm，2020 年 9 月 13 日；BSKU 128202，体長 60.5 mm，2020 年 9 月 18 日；BSKU 128377，体長 76.2 mm，BSKU 128378，体長 77.2 mm，2020 年 10 月 4 日；BSKU 128482，体長 79.6 mm，BSKU 128483，体長 61.6 mm，BSKU 128484，体長 64.2 mm，2020 年 10 月 10 日；BSKU 129113，体長 89.4 mm，BSKU 129114，体長 67.7 mm，BSKU 129115，体長 74.7 mm，2020 年 11 月 21 日．

備考　本種は浅海の砂地と岩礁の境界域やガレ場，内湾や漁港内の砂底および泥底に生息することが知られており（例えば，山川，1997；益田・小林，1999；平田ほか，2001, 2010；波戸岡・土居内，2013；小枝，2018, 2020；吉野，2018），本報告においても水深 0.5–2 m の砂地において複数の小型個体が観察された．春野漁港周辺には砂浜が広がり，本漁港内の底質もほとんどが砂であることから，本種に適した生息環境であると考えられる．

チョウチョウウオ科 Chaetodontidae

Chaetodon vagabundus Linnaeus, 1758

フウライチョウチョウウオ

(Fig. 4C)

標本　KUN-P 52918，体長 35.2 mm，2019 年 7 月 7 日；BSKU 128070，体長 23.2 mm，2020 年 9 月 8 日．

Chaetodon wiebeli Kaup, 1863

ツキチョウチョウウオ

(Fig. 4D)

標本　BSKU 128259，体長 39.8 mm，2020 年 9 月 21 日．

Heniochus acuminatus (Linnaeus, 1758)

ハタタテダイ

(Fig. 4E)

標本　BSKU 128071，体長 32.0 mm，2020 年 9 月 8 日；BSKU 128253（2 個体），体長 41.4–43.8 mm，2020 年 9 月 21 日．

スズメダイ科 Pomacentridae

Amphiprion clarkii (Bennett, 1830)

クマノミ

(Fig. 5A)

標本　BSKU 128500, 体長 55.9 mm, 2020 年 10 月 11 日．

Plectroglyphidodon leucozonus (Bleeker, 1859)

ハクセンスズメダイ

(Fig. 5B)

標本　BSKU 128247，体長 25.6 mm，2020 年 9 月 21 日．

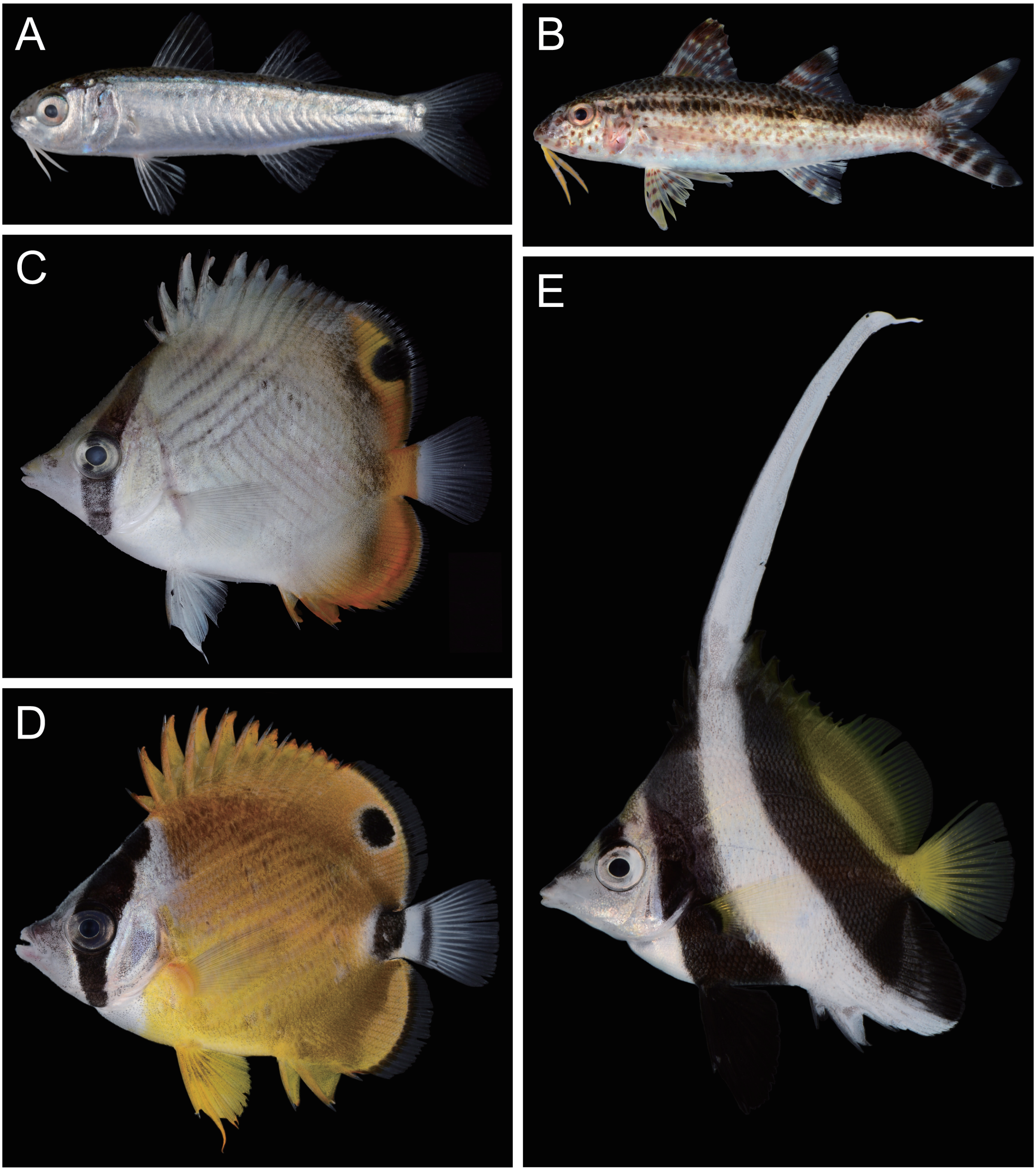

Fig. 4. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Upeneus* sp., BSKU 128246, 24.2 mm SL; B, *Upeneus tragula*, BSKU 129113, 89.4 mm SL; C, *Chaetodon vagabundus*, KUN-P 52918, 35.2 mm SL; D, *Chaetodon wiebeli*, BSKU 128259, 39.8 mm SL; E, *Heniochus acuminatus*, BSKU 128071, 32.0 mm SL.

Pomacentrus coelestis Jordan and Starks, 1901
ソラスズメダイ
（Fig. 5C）

標本　BSKU 128004，体長 20.7 mm，BSKU 128005，体長 16.8 mm, BSKU 128006, 体長 18.2 mm, 2020 年 8 月 30 日.

備考　本調査では毎年 8–10 月に漁港内の岸壁で複数個体が確認されたが，いずれも本標本（体長 16.8–20.7 mm）と近い体長の小型個体が多く，大型個体は確認されなかった.

シマイサキ科 Terapontidae

Rhynchopelates oxyrhynchus (Temminck and Schlegel, 1843)
シマイサキ
（Fig. 5D）

標本　BSKU 128072，体長 99.0 mm，2020 年 9 月 8 日.

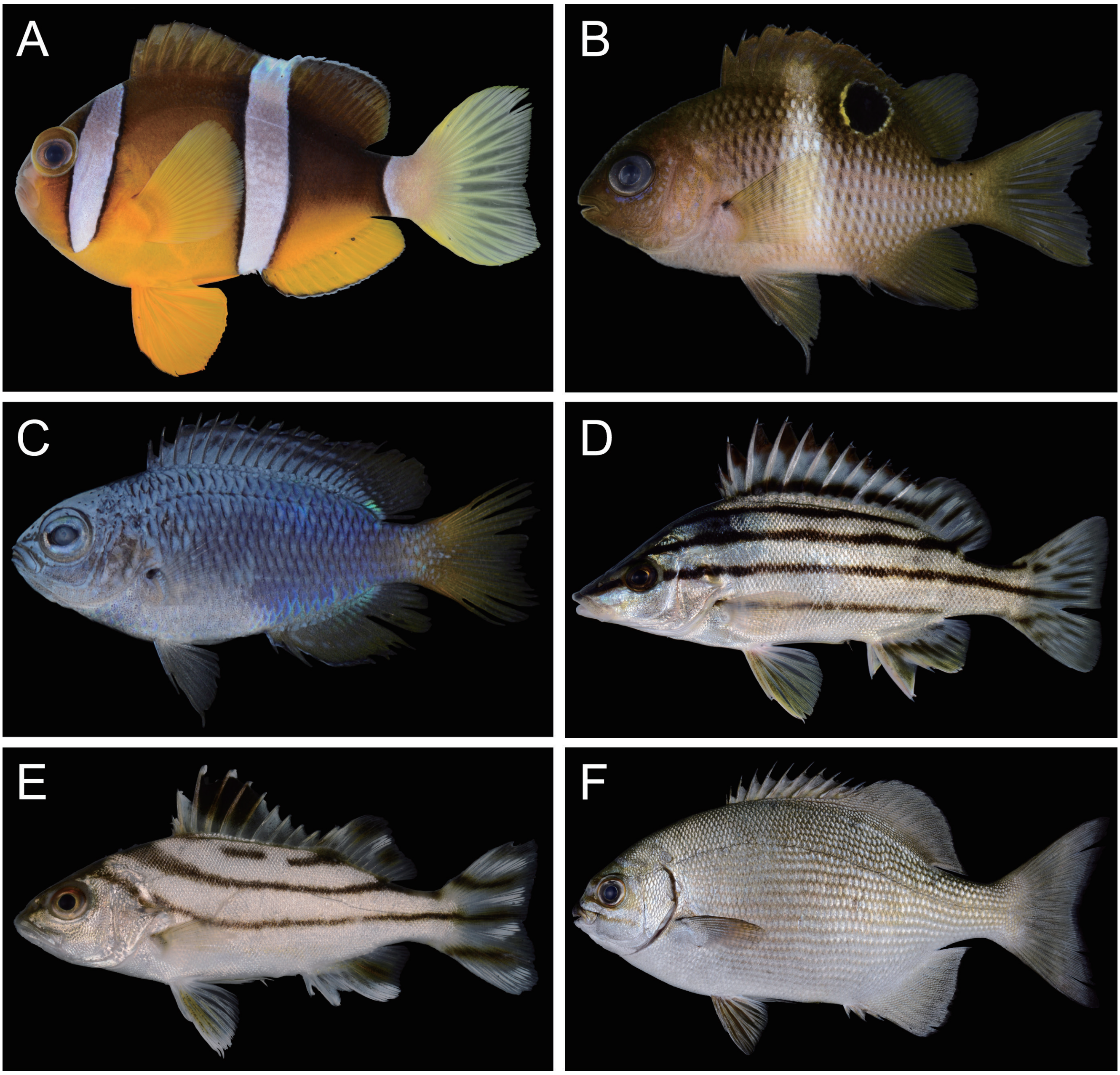

Fig. 5. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Amphiprion clarkii*, BSKU 128500, 55.9 mm SL; B, *Plectroglyphidodon leucozonus*, BSKU 128247, 25.6 mm SL; C, *Pomacentrus coelestis*, BSKU 128004, 20.7 mm SL; D, *Rhynchopelates oxyrhynchus*, BSKU 128072, 99.0 mm SL; E, *Terapon jarbua*, BSKU 128503, 49.5 mm SL; F, *Kyphosus cinerascens*, BSKU 127115, 173.3 mm SL.

Terapon jarbua (Forsskål, 1775)
コトヒキ
(Fig. 5E)

標本　BSKU 128059, 体長 26.1 mm, 2020 年 9 月 7 日；BSKU 128086, 体長 28.9 mm, KUN-P 61029, 体長 27.3 mm, 2020 年 9 月 8 日；BSKU 128203, 体長 32.4 mm, BSKU 128208（4 個体）, 体長 26.6–31.9 mm, 2020 年 9 月 18 日；BSKU 128265（2 個体）, 体長 37.5–42.4 mm, 2020 年 9 月 20 日；BSKU 128485, 体長 22.4 mm, BSKU 128486, 体長 26.3 mm, 2020 年 10 月 10 日；BSKU 128501, 体長 39.4 mm, BSKU 128502, 体長 32.8 mm, BSKU 128503, 体長 49.5 mm, 2020 年 10 月 11 日；BSKU 129119, 体長 39.9 mm, 2020 年 11 月 21 日.

備考　松沼ほか（2017）では稚魚標本（BSKU 123219, 体長 14.2 mm）のみが報告されていたが，本報告では未成魚ではあるが, 稚魚よりも成長した個体が確認されたため, 再掲載した．本調査ではスロープの波打ち際で群れていた個体や台風後に漂流物とともに衰弱した個体が複数採集された．

イスズミ科 Kyphosidae

Kyphosus cinerascens (Forsskål, 1775)
テンジクイサキ
(Fig. 5F)

標本　BSKU 127115, 体長 173.3 mm, 2019 年 11 月 7 日.

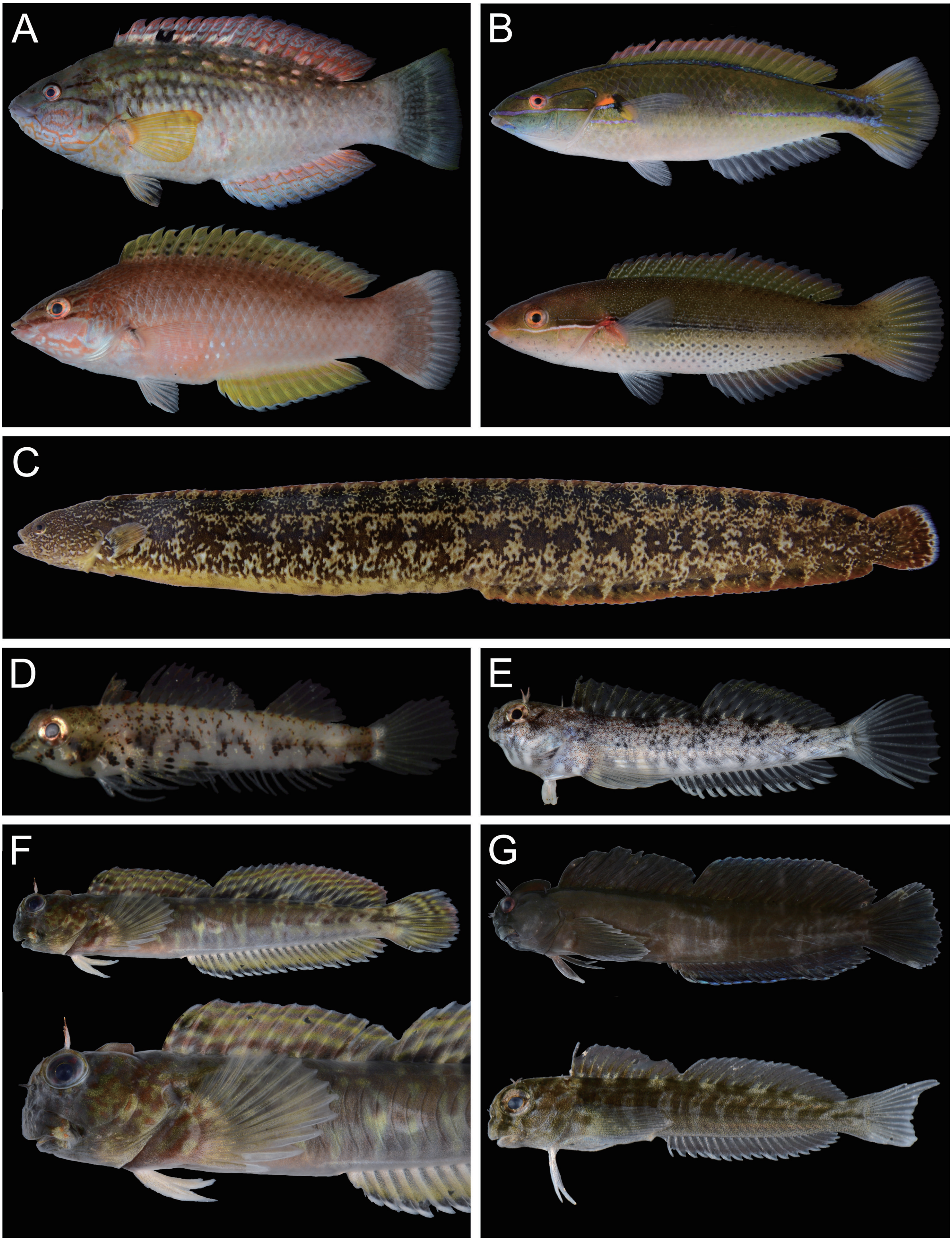

Fig. 6. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Pseudolabrus sieboldi*, (top) BSKU 128395, male, 150.1 mm SL, (bottom) BSKU 129110, female, 93.8 mm SL; B, *Stethojulis interrupta terina*, (top) BSKU 129111, male, 99.3 mm SL, (bottom) BSKU 128402, female, 53.0 mm SL; C, *Pholis nebulosa*, KUN-P 50071, 202.2 mm SL; D, *Enneapterygius etheostoma*, BSKU 128007, 14.2 mm SL; E, *Entomacrodus striatus*, BSKU 128085, 26.3 mm SL; F, *Istiblennius dussumieri*, BSKU 128538, 42.0 mm SL (top, overall body; bottom, view of head); G, *Istiblennius enosimae*, (top) BSKU 128261, 83.5 mm SL, (bottom) BSKU 128068, 16.1 mm SL.

ベラ科 Labridae

Pseudolabrus sieboldi Mabuchi and Nakabo, 1997

ホシササノハベラ

（Fig. 6A）

標本　BSKU 128395，雄，体長 150.1 mm，2020 年 10 月 5 日；BSKU 129045，雌，体長 98.0 mm，2020 年 11 月 14 日；BSKU 129110，雌，体長 93.8 mm，BSKU 129122，雌，体長 82.7 mm，2020 年 11 月 21 日．

Stethojulis interrupta terina Jordan and Snyder, 1902

カミナリベラ

（Fig. 6B）

標本　BSKU 128402，雌，体長 53.0 mm，2020 年 10 月 5 日；BSKU 129111，雄，体長 99.3 mm，2020 年 11 月 21 日．

ニシキギンポ科 Pholidae

Pholis nebulosa (Temminck and Schlegel, 1845)

ギンポ

（Fig. 6C）

標本　BSKU 125809，体長 183.9 mm，KUN-P 50071，体長 202.2 mm，2019 年 3 月 11 日．

ヘビギンポ科 Tripterygiidae

Enneapterygius etheostoma (Jordan and Snyder, 1902)

ヘビギンポ

（Fig. 6D）

標本　BSKU 128007，体長 14.2 mm，2020 年 8 月 30 日．

イソギンポ科 Blenniidae

Entomacrodus striatus (Valenciennes, 1836)

スジギンポ

（Fig. 6E）

標本　BSKU 128085，体長 26.3 mm，2020 年 9 月 8 日．

Istiblennius dussumieri (Valenciennes, 1836)

カエルウオモドキ

（Fig. 6F）

標本　BSKU 128538，体長 42.0 mm，2020 年 10 月 13 日．

備考　Lee et al. (2000) は，高知県におけるカエルウオモドキの分布を黒潮の影響による無効分散と考察しており，本標本も体長が小さいことから，高知県以南の黒潮流域の沿岸から仔稚魚が偶発的に輸送された可能性がある．

本種は水深 1 m 以浅の岩礁域やタイドプールに多いとされるが（Springer and Williams, 1994; Lee et al., 2000；村瀬・瀬能，2006；藍澤・土居内，2013b），漁港のスロープのような人工的な環境にも生息することが知られる（古橋ほか，2020）．本標本も干潮時に漁港スロープ内の水深 0.1 m 程度のコンクリートの窪みから採集された．

Istiblennius enosimae (Jordan and Snyder, 1902)

カエルウオ

（Fig. 6G）

標本　KUN-P 50139，体長 35.5 mm，2019 年 3 月 11 日；KUN-P 55602，体長 81.0 mm，2019 年 8 月 4 日；BSKU 128068，体長 16.1 mm，2020 年 9 月 7 日；BSKU 128261，体長 83.5 mm，BSKU 128264（14 個体），体長 29.8–93.0 mm，2020 年 9 月 21 日；BSKU 128389（4 個体），体長 33.3–48.0 mm，BSKU 128390，体長 96.9 mm，BSKU 128391，体長 20.9 mm，2020 年 10 月 4 日；BSKU 128838，体長 41.7 mm，2020 年 10 月 31 日．

Petroscirtes breviceps (Valenciennes, 1836)

ニジギンポ

（Fig. 7A）

標本　KUN-P 57846，体長 43.4 mm，KUN-P 57847，体長 43.4 mm，2019 年 8 月 4 日；BSKU 128505，体長 63.8 mm，BSKU 128506，体長 24.0 mm，2020 年 10 月 11 日．

備考　松沼ほか（2017）では仔稚魚個体のみ（5 個体，体長 8.7–16.3 mm）が報告されているが，本報告では成魚（BSKU 128505，体長 63.8 mm）も確認されたため再掲載した．本標本は流れ藻や船の係留ロープから採集された．

ハゼ科 Gobiidae

Acanthogobius flavimanus (Temminck and Schlegel, 1845)

マハゼ

（Fig. 7B）

標本　KUN-P 50082，体長 119.6 mm，2019 年 3 月 11 日；BSKU 126189，体長 121.8 mm，2019 年 4 月 6 日．

Asterropteryx semipunctata Rüppell, 1830

ホシハゼ

（Fig. 7C）

標本　BSKU 128109，体長 49.4 mm，2020 年 9 月 13 日．

Bathygobius cyclopterus (Valenciennes, 1837)

ヤハズハゼ

（Fig. 7D）

標本　BSKU 128263，体長 20.1 mm，2020 年 9 月 21 日；BSKU 128382，体長 35.8 mm，2020 年 10 月 4 日．

備考　漁港スロープ内のコンクリートの窪みから採集された．

Chaenogobius annularis Gill, 1859

アゴハゼ

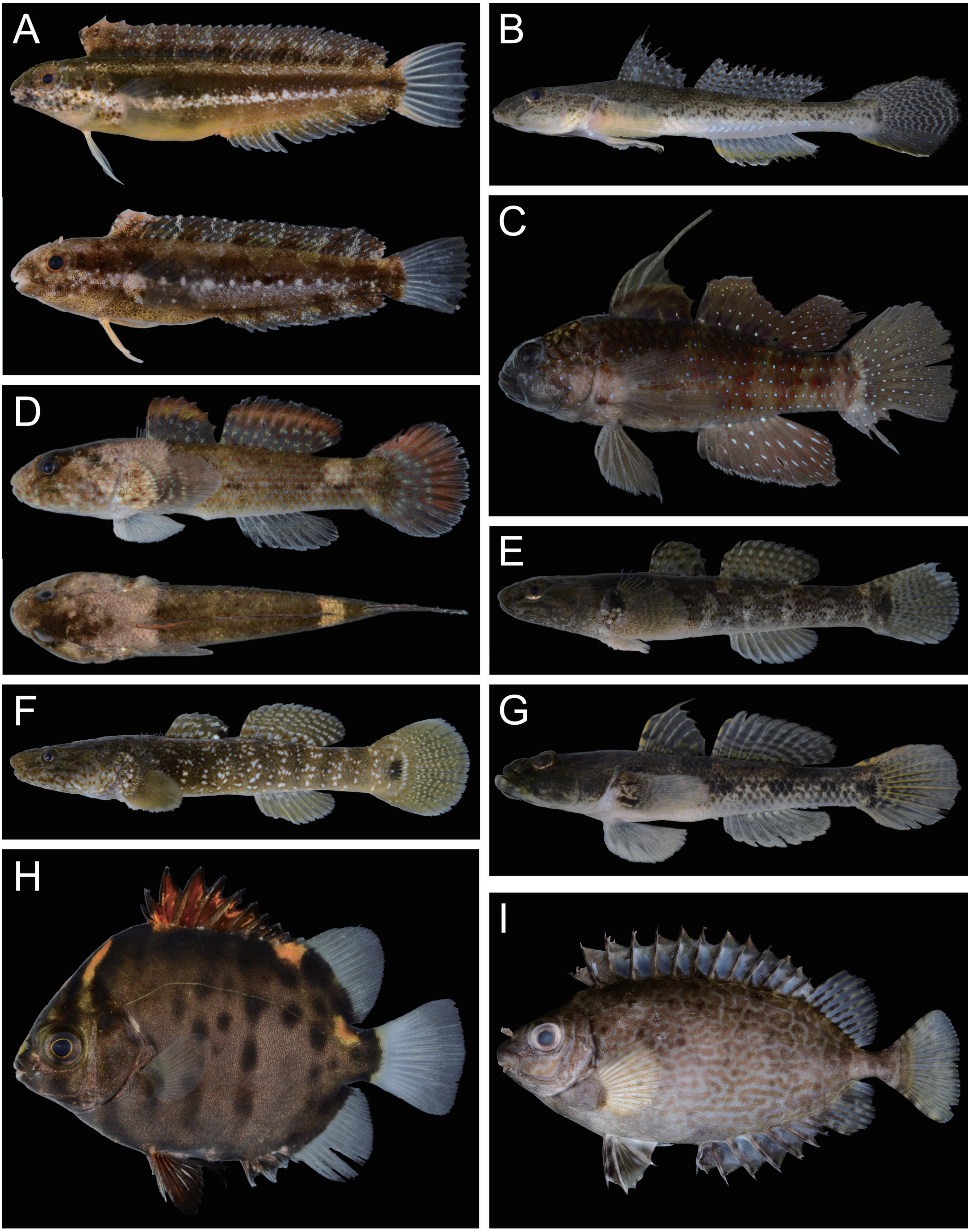

Fig. 7. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Petroscirtes breviceps*, (top) BSKU 128505, 63.8 mm SL, (bottom) BSKU 128506, 24.0 mm SL; B, *Acanthogobius flavimanus*, BSKU 126189, 121.8 mm SL; C, *Asterropteryx semipunctata*, BSKU 128109, 49.4 mm SL; D, *Bathygobius cyclopterus*, BSKU 128382, 35.8 mm SL (top, lateral view; bottom, dorsal view); E, *Chaenogobius annularis*, BSKU 128262, 43.2 mm SL; F, *Chaenogobius gulosus*, BSKU 128537, 73.9 mm SL; G, *Glossogobius olivaceus*, BSKU 128084, 115.7 mm SL; H, *Scatophagus argus*, BSKU 128478, 29.0 mm SL; I, *Siganus spinus*, KUN-P 55599, 78.0 mm SL.

（Fig. 7E）

標本　BSKU 128262，体長 43.2 mm，2020 年 9 月 21 日；BSKU 128392，体長 45.3 mm，2020 年 10 月 4 日．

備考　漁港スロープ内のコンクリートの窪みから採集

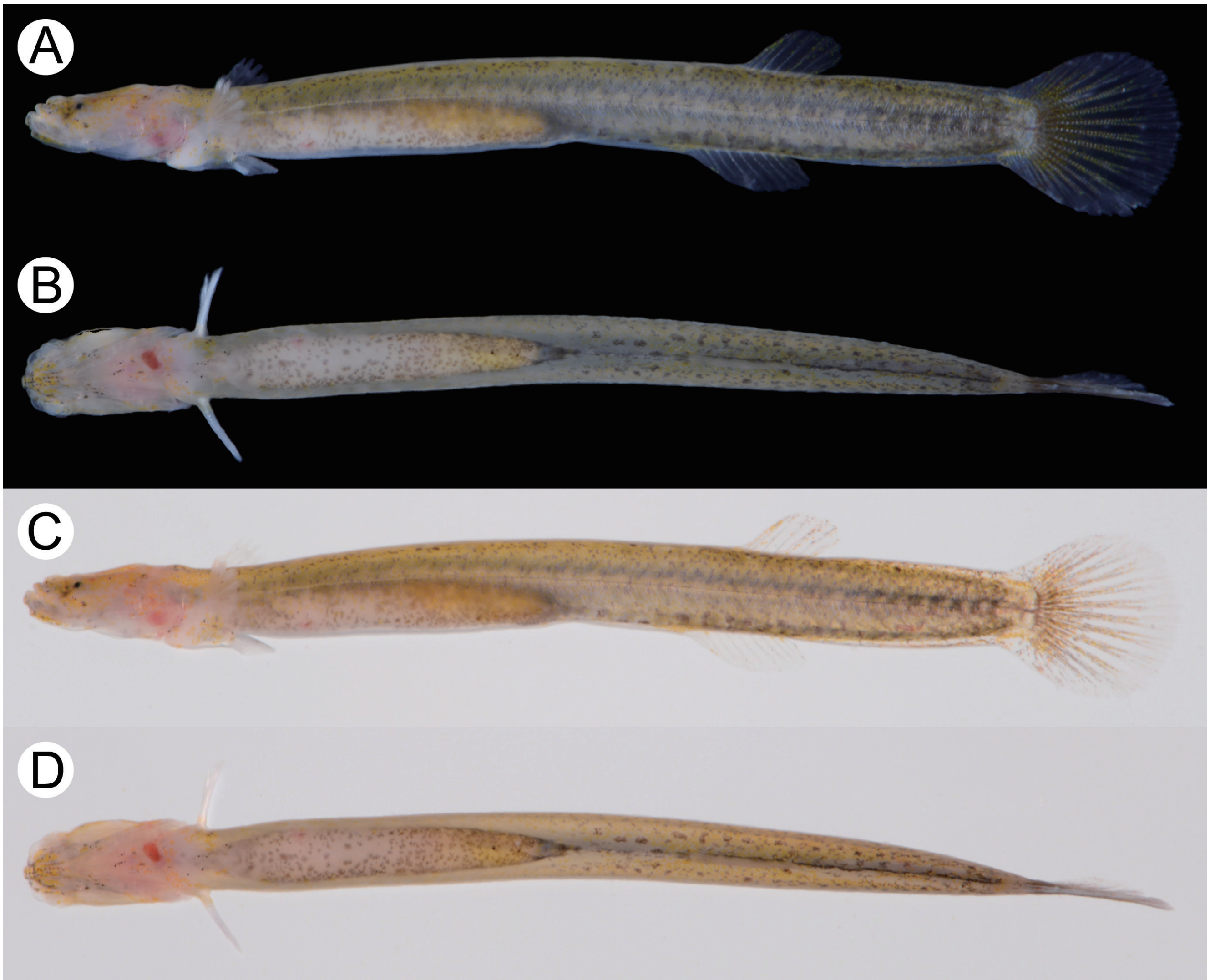

Fig. 8. Fresh specimen of *Luciogobius* sp. 10 sensu Shibukawa et al., 2019 from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. BSKU 128069. 24.9 mm SL. (A, C) Lateral view; (B, D) ventral view.

された．

Chaenogobius gulosus (Sauvage, 1882)
ドロメ
(Fig. 7F)

標本　BSKU 128537, 体長 73.9 mm, 2020 年 10 月 13 日．

備考　漁港スロープの波打ち際で採集された．

Glossogobius olivaceus (Temminck and Schlegel, 1845)
ウロハゼ
(Fig. 7G)

標本　BSKU 128084，体長 115.7 mm，2020 年 9 月 8 日．

***Luciogobius* sp. 10** sensu Shibukawa et al., 2019
ズングリナガミミズハゼ
(Fig. 8)

標本　BSKU 128069，体長 24.9 mm，2020 年 9 月 7 日．

記載　背鰭総鰭条数 8；臀鰭総鰭条数 11；胸鰭軟条数 11；腹鰭鰭条数 I, 5；尾鰭分節軟条数 17；脊椎骨数 14 + 21 = 35．体各部の体長に対する割合（%）：頭長 17.2；頭高 8.7；吻長 2.2；上顎長 7.2；眼径 1.0；両眼間隔 3.7；腹鰭基部より後方の躯幹部（肛門を通る垂線より前方）での最大体高 8.5；肛門中央部における体高 8.0；臀鰭起部における体高 8.0；体幅 6.6；最小尾柄高 7.2；最大尾柄高 8.0；尾柄長 24.4；背鰭前長 71.2；背鰭基底長 7.9；背鰭長 6.7；肛門と臀鰭との間の距離 11.8；臀鰭前長 66.0；臀鰭基底長 12.2；臀鰭長 4.7；胸鰭基底幅 2.2；胸鰭長 8.9；腹鰭長 5.5．頭部は縦扁するが，眼後方から項部にかけてわずかに盛り上がる．体は細長い円筒形で後方に向かうにつれて側扁する．尾柄は側扁し，後方は尾鰭から続く肉質のキールの発達は弱い．吻端は尖らない．前鼻孔は短い管状で，前方に向かって開孔する．後鼻孔は縦方向のやや楕円形で瞳孔より小さい．眼は小さく，頭部背面に位置し，突出しない．頭高は前鰓蓋骨後縁付近で最大となり，最大頭幅は体長の 8.0% で眼窩よりやや後方で最大となる．両眼間隔はやや狭い．眼下には縦方向の弱い皮摺がある．口裂は端位で上方に斜行し，上顎後端は眼窩前縁の垂直下に達する．下顎は上顎よりもわずかに突出する．鰓蓋骨後端は円滑で弧を

描く．鰓孔はやや狭く，上端は胸鰭基底上端に位置し，下端は胸鰭基底下端よりわずかに下方に位置する．肛門は体のやや後方に位置する．頭部および体表は無鱗．背鰭は 1 基で，第 2 背鰭のみをもつ．背鰭上縁は丸く，後縁に顆粒状突起はもたず，第 5 鰭条が最長．背鰭起部は臀鰭起部上方より後方に位置する．臀鰭の下縁は丸みを帯び，第 7 鰭条が最長．肛門から臀鰭起部までの直線距離は長く，肛門位置での体高の 1.5 倍．胸鰭は丸い．胸鰭の鰭膜はわずかに切れ込むが遊離軟条をもたない．胸鰭基部上端および下端はほとんど同じ垂線上に位置する．腹鰭は小さく，後縁は丸みを帯び，左右の完全に癒合した吸盤状で，明瞭な膜蓋をもつ．腹鰭起部は胸鰭基部下端よりわずかに後方に位置する．尾鰭は円形．第 2 背鰭第 1 鰭条の 2 つの担鰭骨は，第 20 番目と第 21 番目の脊椎骨の神経棘間に挿入される．最前の臀鰭担鰭骨は，第 18 番目と第 19 番目の脊椎骨の神経棘間に挿入される．

色彩　カラー写真（Fig. 8）に基づく生鮮時の色彩は，体は半透明で，体背面と臀鰭基部は薄い黄色を呈する．体背面および肛門より後方の体腹面は暗色色素がわずかに発達し，体側面に向かうにつれて薄くなる．頭部背面および下顎腹面は黄色みを帯びる．頭部腹面および各鰭鰭条は白色半透明．背鰭と尾鰭を除く各鰭膜は半透明で基底部は薄い黄色を呈する．背鰭の鰭膜は半透明で背鰭第 1–3 鰭条および第 6–7 鰭条間の鰭膜は薄い黄色みを帯びる．尾鰭の鰭膜は鰭条に沿って黄色と暗色を呈し，縁辺に向かうにつれて淡色となる．ホルマリン固定後の色彩は，頭部と体は，乳白色となり，黒色素胞は残る．各鰭膜の黄色は消失する．

分布　静岡県沼津市（渋川ほか，2019）と高知県春野漁港（本研究）から記録されている．

同定　本標本は臀鰭起部が肛門から大きく離れる，臀鰭起部から肛門までの距離が肛門位置での体高よりも大きい，胸鰭上部に遊離軟条がないことなどにより，渋川ほか（2019）が示したナガミミズハゼ種群 *Luciogobius elongatus* complex sensu Shibukawa et al., 2019 に同定された．さらに，本標本は腹鰭が丸い吸盤状で，明瞭な膜蓋がある，背鰭総鰭条数が 8，臀鰭総鰭条数が 11，胸鰭条数が 11，第 2 背鰭第 1 鰭条の担鰭骨が第 20 番目と第 21 番目の脊椎骨の神経棘間に挿入されることが，渋川ほか（2019）の示したズングリナガミミズハゼ *Luciogobius* sp. 10 sensu Shibukawa et al., 2019 の識別形質に概ね一致するため，本種に同定された．

備考　本標本は，渋川ほか（2019）で示された上記の識別形質とよく一致した．また，渋川ほか（2019）では具体的な計測値が示されていなかったが，両眼間隔が頭長に対して 21.3% で狭いことも一致した．しかし，脊椎骨数が 14 + 21 = 35（静岡県産では 14 + 22 = 36）であることと，頭長が体長の 17.2 %（19.5–19.7 %）であることで相違がみられた．脊椎骨数の差異について，本種を除くナガミミズハゼ種群の総脊椎骨数と尾椎骨数は 1–4 本の変異幅であることが報告されているため（例えば，渋川ほか，2019；是枝・本村，2021），本標本と渋川ほか（2019）で示された総脊椎骨数の差異は種内変異の範囲と判断した．頭長の差異は，本報告の記載標本（体長 24.9 mm）が静岡県産の 4 標本（体長 19.6–22.4 mm）よりも体長がわずかに大きいため，成長に伴う頭長の増大が小さく，頭長比が減少する可能性が考えられる．しかし，本種はこれまで 5 個体しか得られていないため（渋川ほか，2019；本研究），今後の個体数を増やした調査が必要である．

本報告で得られた標本は，2020 年 9 月に発生した台風 10 号が沖縄県から九州付近を通過した後日に，漁港内に流れ込んできた海面の大量の漂流物（落ち葉や木の枝）の中から衰弱した状態で採集された．漁港内は局所的に直径 1–3 cm 程度の砂礫質の潮間帯が存在するが，礫の堆積量は少なく，礫の間隙は砂により目詰まりしている環境であった．したがって，本標本は台風による波の影響で漁港外から偶発的に輸送された可能性が高く，漁港内は本種の生息環境に適さないと考えられる．ミミズハゼ属魚類では，岩礁周辺に発達する砂礫だまりと，岩礁に関係しない砂礫海岸で生息する種に違いがあることが確認されている（渋川ほか，2019, 2020）．ズングリナガミミズハゼは後者の微細環境に生息することが知られており（渋川ほか，2019），仁淀川による礫供給は多く，供給された礫は東向きに輸送されると考えられていることから（石橋ほか，2010），春野漁港周辺に本種の生息に適した環境が存在する可能性がある．高知県沿岸における本種の分布および生息環境を明らかにするためには今後の継続した調査が必要である．

ズングリナガミミズハゼは渋川ほか（2019）により，静岡県から得られた 4 標本に基づき，学名不詳種として報告され，新標準和名が提唱された．しかし，その後の本種の追加記録は報告されていない．したがって，本標本は本種の 2 例目の記録であり，四国からの初めての記録かつ分布の南限記録となる．

クロホシマンジュウダイ科 Scatophagidae

Scatophagus argus (Linnaeus, 1766)

クロホシマンジュウダイ

（Fig. 7H）

標本　BSKU 128478, 体長 29.0 mm, 2020 年 10 月 10 日.

備考　船の係留ロープ付近を遊泳していた.

アイゴ科 Siganidae

Siganus spinus (Linnaeus, 1758)

アミアイゴ

（Fig. 7I）

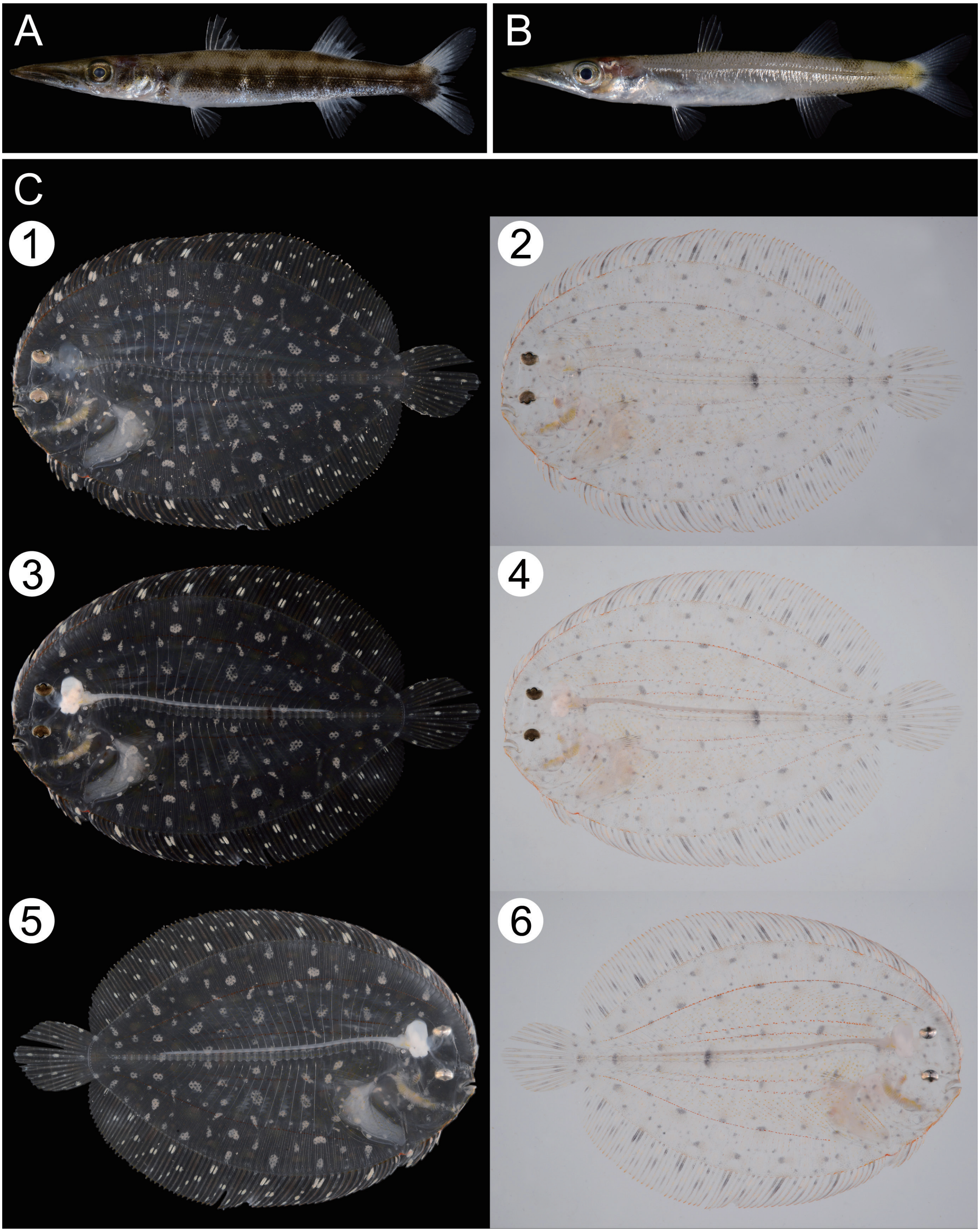

Fig. 9. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Sphyraena barracuda*, BSKU 128835, 43.5 mm SL; B, *Sphyraena pinguis*, BSKU 128051, 40.3 mm SL; C *Bothus* sp., BSKU 129121, 30.3 mm SL (1, 2: ocular side when alive; 3, 4: ocular side of fresh specimen; 5, 6 blind side of fresh specimen).

標本　KUN-P 55599，体長 78.0 mm，2019 年 8 月 4 日．

カマス科 Sphyraenidae

Sphyraena barracuda (Edwards, 1771)

オニカマス

（Fig. 9A）

標本　BSKU 128835，体長 43.5 mm，2020 年 10 月 31 日．

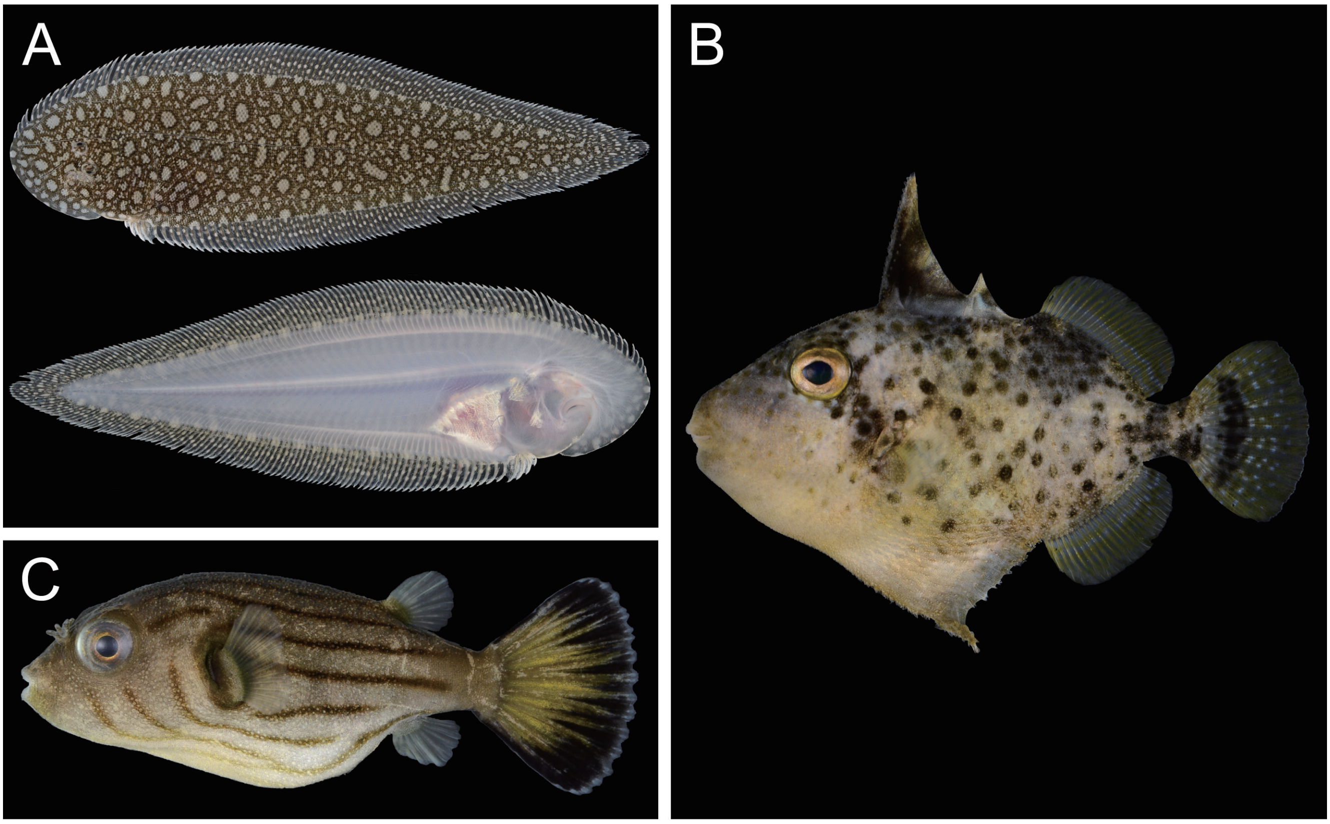

Fig. 10. Fishes collected from the inside of a harbor of Haruno Fishing Port, Kochi Prefecture, Japan. A, *Paraplagusia japonica*, BSKU 128476, 63.6 mm SL (top, ocular side; bottom, blind side); B, *Pseudobalistes flavimarginatus*, BSKU 128400, 32.6 mm SL; C, *Arothron manilensis*, BSKU 128497, 22.4 mm SL.

Sphyraena pinguis Günther, 1874

アカカマス

(Fig. 9B)

標本　BSKU 128051，体長 40.3 mm，2020 年 9 月 7 日.

ダルマガレイ科 Bothidae

***Bothus* sp.**

ホシダルマガレイ属の一種

(Fig. 9C)

標本　BSKU 129121，体長 30.3 mm，2020 年 11 月 21 日.

同定　本標本は，体が円卵形であること，腰骨後方突起棘がないこと，および背鰭の前部鰭条が伸長しないことなどの形態的特徴が，福井（2014）や尼岡（2016）の示すホシダルマガレイ属 *Bothus* Rafinesque, 1810 の形態的特徴に一致した．さらに，調査標本は背鰭軟条数が 89，臀鰭軟条数が 67，胸鰭軟条数が 10 の形態的特徴が，尼岡（2016）の示すトゲダルマガレイ *Bothus pantherinus* とホシダルマガレイ *B. myriaster* に一致する．本標本の背鰭軟条数（89），臀鰭軟条数（67），および胸鰭軟条数（10）は両種と重複する計数値であり（中坊・土居内，2013；尼岡，2016），両種は鱗の形態によって識別されるが（尼岡・岸本，1996；尼岡，2016），幼魚では鱗が未発達のため，この特徴による両種の識別が不可能とされる（尼岡・岸本，1996）．本標本でも鱗が未発達のため，種の同定に至らなかった．

国内のホシダルマガレイ属の稚魚の記録としては，奄美群島と西表島からトゲダルマガレイの稚魚の報告がある（尼岡・岸本，1996：figs. 2, 3；大橋，2014；武藤，2019）．本標本（体長 30.3 mm）は，尼岡・岸本（1996）の報告したトゲダルマガレイの稚魚（IORD81-139，体長 30.1 mm）と比較して，有眼側の色斑が濃いことから（Fig. 9C），変態完了からわずかに成長した個体と考えられる．

ウシノシタ科 Cynoglossidae

Paraplagusia japonica (Temminck and Schlegel, 1846)

クロウシノシタ

(Fig. 10A)

標本　BSKU 128476，体長 63.6 mm，2020 年 10 月 10 日；BSKU 129120，体長 63.4 mm，2020 年 11 月 21 日.

備考　水深 0.3–1 m の砂地から採集された.

モンガラカワハギ科 Balistidae

Pseudobalistes flavimarginatus (Rüppell, 1829)

キヘリモンガラ

(Fig. 10B)

標本　BSKU 128400，体長 32.6 mm，2020 年 10 月 5 日.

備考　船の係留ロープ付近を遊泳していた.

フグ科 Tetraodontidae

Arothron manilensis (Marion de Procé, 1822)

スジモヨウフグ

（Fig. 10C）

標本　BSKU 128496，体長 21.8 mm，BSKU 128497，体長 22.4 mm，2020 年 10 月 11 日．

備考　港内の流れ藻から採集された．

謝　辞

本報告をとりまとめるにあたり，岡内優人氏をはじめとする高知大学理工学部海洋生物学研究室（BSKU）の皆さまと関戸恒輝氏，岡本泰河氏，児玉華代氏をはじめとする同研究室の卒業生の皆さま，近畿大学農学部水圏生態学研究室（KUN）の皆さま，および高知大学理工学部の久木田健悟氏には標本の採集や作製・登録作業にご協力いただいた．高知大学の奈良正和博士には軟 X 線撮影にご協力いただいた．高知大学海洋生物学研究室（現・株式会社東京久栄）の水町海斗博士には採集方法に関して適切なご助言をいただいた．京都大学総合博物館の佐藤真央博士には種同定に関してご助言をいただいたほか，貴重な文献をご提供いただいた．以上の方々に謹んで感謝の意を表する．

引用文献

藍澤正宏・土居内　龍．2013a．ダツ科，pp. 665–666, 1933．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

藍澤正宏・土居内　龍．2013b．イソギンポ科，pp. 1295–1324, 2101–2104．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

尼岡邦夫．2016．日本産ヒラメ・カレイ類．東海大学出版部，平塚．x + 231 pp.

尼岡邦夫・岸本浩和．1996．西表島から得られた日本初記録のミナミヒメダルマガレイ（新称）およびトゲダルマガレイの変態直後の稚魚と幼魚．I. O. P. Diving News, 7 (10): 2–7.

萬代あゆみ・伊東正英・本村浩之．2018．鹿児島県から得られた北半球初記録のヒメジ科魚類 *Upeneus spottocaudalis* ユカタヒメジ（新称）．魚類学雑誌，doi: 10.11369/jji.17–056 (13 Mar. 2018), 65: 35–39 (25 Apr. 2018).

福井　篤．2014．ダルマガレイ科，pp. 1418–1450．沖山宗雄（編）日本産稚魚図鑑．第 2 版．東海大学出版会，秦野．

古橋龍星・是枝伶旺・本村浩之．2020．鹿児島県薩摩半島南岸から得られた魚類 4 種の記録．Nature of Kagoshima, 46: 535–539. URL

波戸岡清峰・土居内　龍．2013．ヒメジ科，pp. 976–982, 2018–2020．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

平賀洋之・木下　泉．2014．アジ科，pp. 733–803．沖山宗雄（編）日本産稚魚図鑑．第 2 版．東海大学出版会，秦野．

平田智法・小栗聡介・平田しおり・深見裕伸・中村洋平・山岡耕作．2011．高知県横浪半島のサンゴ群集域にみられる魚類群集の季節的変化．魚類学雑誌，58: 49–64.

平田智法・高木基裕・平田しおり．2010．生態編，pp. 14–171．高木基裕・平田智法・平田しおり・中田　親（編）えひめ愛南お魚図鑑．創風社出版，松山．

平田智法・山川　武・岩田明久・真鍋三郎・平松　亘・大西信弘．1996．高知県柏島の魚類相　行動と生態に関する記述を中心として．高知大学海洋生物教育研究センター研究報告，16: 1–177.

平田智法・山岡耕作・神田　優・平田しおり．2001．生態図鑑，pp. 42–111．中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳（編）以布利　黒潮の魚類．海遊館，大阪．

石橋　徹・西嶋宏介・高川智博・劉　海江・佐藤愼司．2010．人為改変の進んだ流砂系における土砂動態変化の分析．土木学会論文集，66: 616–620. URL

蒲原稔治．1960．高知県沖ノ島及びその付近の沿岸魚類．高知大学学術研究報告．自然科学編，9: 15–30.

木村　翼・阿部航太郎・松本卓也・中村洋平．2013．高知県横浪林海実験所前の海底環境と魚類群集．黒潮圏科学，6: 194–206.

Kimura, S., Y. Iwatsuki and J. Kojima. 1998. Descriptive morphology of the juvenile stages of two Indo-Pacific carangids, *Scomberoides lysan* and *Scomberoides tol* (Pisces: Perciformes). Copeia, 1998: 510–515.

小枝圭太．2018．ヒメジ科，pp. 296–297．中坊徹次（編）小学館の図鑑 Z　日本魚類館．小学館，東京．

小枝圭太．2020．ヨメヒメジ，p 404．小枝圭太・畑　晴陵・山田守彦・本村浩之（編）大隅市場魚類図鑑．鹿児島大学総合研究博物館，鹿児島．URL

小西芳信．2014．ヒメジ科，pp. 889–893．沖山宗雄（編）日本産稚魚図鑑．第 2 版．東海大学出版会，秦野．

是枝伶旺・本村浩之．2021．鹿児島県から得られた分布の南限記録となるホソミミズハゼ，および本種の生息環境に関する知見．Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 6: 25–32. URL

Lachner, E. A. 1954. A revision of the goatfish genus *Upeneus* with descriptions of two new species Proceedings of the United States National Museum, 103: 497–532, pls. 13–14. URL

Lee, C.-L., Y. Machida and S. Nagatomo. 2000. First record of the blenniid fish *Istiblennius dussumieri* (Blenniidae, Perciformes) from Japan. Korean Journal of Ichthyology, 12: 20–23.

馬渕浩司．2001．シボリ *Fowleria variegata*, p. 185．中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳（編）以布利　黒潮の魚類．海遊館，大阪．

益田　一・小林安雅．1999．日本産魚類生態大図鑑．東海大学出版会，東京．465 pp.

松沼瑞樹・内藤大河・佐藤真央・水町海斗・山本祥代・泉　幸乃・山川　武・遠藤広光・佐々木邦夫．2017．高知市春野漁港内で採集された魚類．Nature of Kagoshima, 44: 47–71. URL

松沼瑞樹・佐藤真央・遠藤広光．2021．サクヤヒメジ（ヒメジ科）の和歌山県初記録と高知県で得られた小型個体における識別的特徴の成長変異．Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 5: 24–28. URL

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. 7. URL

Motomura, H., M. Yamashita, M. Itou, Y. Haraguchi and Y. Iwatsuki. 2012. First records of the Two-tone Goatfish, *Upeneus guttatus*, from Japan, and comparisons with *U. japonicus* (Perciformes: Mullidae). Species Diversity, 17: 7–14. URL

村瀬敦宣・瀬能　宏．2006．琉球列島から記録されたイソギンポ科魚類カエルウオモドキ *Istiblennius dussumieri* とその鮮時の色彩．日本生物地理学会会報，61: 117–123.

武藤望生．2019．ダルマガレイ科，pp. 401–402．本村浩之・萩原清司・瀬能　宏・中江雅典（編）奄美群島の魚類図鑑．南日本新聞開発センター，鹿児島．

中坊徹次（編）．2013．日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．xlix + 2428 pp.

中坊徹次・土居内　龍．2013．ダルマガレイ科，pp. 1662–1674, 2227–2229．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳（編）．2001．以布利　黒潮の魚．海遊館，大阪．300 pp.

沖山宗雄（編）．2014．日本産稚魚図鑑．第 2 版．東海大学出版会，秦野．1639 pp.

大橋祐太．2014．トゲダルマガレイ，pp. 585–586．本村浩之・松浦啓一（編）奄美群島最南端の島－与論島の魚類．鹿児島大学総合博物館，鹿児島・国立科学博物館，つくば．URL

瀬能　宏．2013．ハタ科，pp. 757–802, 1960–1971．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

渋川浩一・藍澤正宏・鈴木寿之．2020．*Inu* Snyder, 1909 とは何か？ — コマハゼ属の再定義および関係する砂礫間隙性ハゼ類の放散に関する考察．東海自然誌，13: 79–116. URL

渋川浩一・藍澤正宏・鈴木寿之・金川直幸・武藤文人．2019．静岡県産ミミズハゼ属魚類の分類学的検討（予報）．東海自然誌，12: 29–96. URL

Springer, V. G. and J. T. Williams. 1994. The Indo-West Pacific blenniid fish genus *Istiblennius* reappraised: a revision of *Istiblennius*, *Blenniella*, and *Paralticus*, new genus. Smithsonian Contributions to Zoology, 565: 1–193. URL

Tose, K., T. Hirata, Y. Kotera, M. Kanda and Y. Nakamura. 2017. Occurrence and reproduction of tropical fishes in ocean warming hotspots of Japanese temperate reefs. Environmental Biology of Fishes, doi: 10.1007/s10641-017-0590-5 (Mar. 2017), 100: 617–630 (June 2017).

Uiblein, F., D. C. Gledhill, D. A. Pavlov, T. A. Hoang and S. Shaheen. 2019. Three new goatfishes of the genus *Upeneus* (Mullidae) from the Indo-Pacific, with a redescription of colour patterns in *U. margarethae*. Zootaxa, 4683: 151–196. URL

Uiblein, F., D. C. Gledhill and T. Peristiwady. 2017. Two new goatfishes of the genus *Upeneus* (Mullidae) from Australia and Indonesia. Zootaxa, 4318: 295–311. URL

Uiblein, F. and P. C. Heemstra. 2010. A taxonomic review of the western Indian Ocean goatfishes of the genus *Upeneus* (family Mullidae) with descriptions of four new species. Smithiana Bulletin, 11: 35–71.

山川　武．1997．ヒメジ科，pp 371–379．岡村　収・尼岡邦夫（編）山渓カラー名鑑　日本の海水魚．山と渓谷社，東京．783 pp.

吉野雄輔．2018．山渓ハンディ図鑑 13　改訂版　日本の海水魚．山と渓谷社，東京．543 pp.