

## 愛媛県伯方島の魚類相

辻 幸一<sup>1</sup>

An annotated list of fishes from Hakata Island, Ehime Prefecture

Kouichi Tsuji<sup>1</sup>

**摘要：**愛媛県高等学校教育研究会理科部会生物部門は伯方島生物総合調査を3回実施した。そのうちの第二次調査（1992年～1993年）と第三次調査（2010年～2011年）で魚類調査を行った。その結果、軟骨魚綱1目1科1種、硬骨魚綱10目33科79種、合計80種を確認した。その内訳は、淡水魚が24種（中川21種、農業用水路や湿地8種、ため池8種）、干潟や磯の浅海から海水魚が69種であった。淡水魚は、純淡水魚が7種（29.2%）と少なく、両側回遊魚が4種（16.7%）、周縁性淡水魚が13種（54.2%）であった。隣の大三島や広島県側の芸予諸島と同様に、淡水魚類相は比較的貧弱であった。海水魚類相の比較では、瀬戸内海西部の伊予灘とは88.4%、瀬戸内海北部の倉橋島とは49.3%、安芸灘の大崎上島とは59.4%が共通種であった。伊予灘との類似性が示されたが、他2海域についても沿岸に常在する主要な魚類については大きな違いはみられなかった。

キーワード：伯方島生物総合調査、淡水魚、海水魚、標本登録

瀬戸内海のほぼ中央にあって、芸予諸島と呼ばれる島嶼群に含まれる伯方島は、愛媛県今治市伯方町に属し、総面積20.86km<sup>2</sup>、島民6,987人（平成24年4月30日現在）の島である（今治市ホームページ <http://www.city.imabari.ehime.jp/>）。伯方島は塩の製造で栄えた地域で、島の北西部には塩田跡が残っている。島の北側には干潟が、南側には岩礁性の磯がみられる。島内にはいくつかの小河川があるが、その中で最大の中川は、流程1.8km、流域面積2.7km<sup>2</sup>の二級河川である（愛媛県，2011）。それ以外の淡水域として、島内には約60のため池やその周辺の農業用水路、淡水の流入する湿地などが存在する。

愛媛県の高等学校の生物教員で組織されている愛媛県高等学校教育研究会理科部会生物部門は、生物総合調査を現在までに4回実施した（愛媛県高等学校教育研究会理科部会編，1978，1984，1993，2012）。これらの調査は愛媛県の生物教員の研修と地域の動植物の教材化を目的として実施された。そのうちの3回は、伯方島を対象としており、2回目（第二次調査：1992年～1993年）と3回目（第三次調査：2010年～2011年）に魚類の調査が行われた（愛媛県高等学校教育研究会理科部会編，1978，1993，2012）。その結果、軟骨魚綱1目1科1種、硬骨魚綱10目33科79種、合計80種が記録された。

本島における魚類相については、淡水魚類についてわ

ずかな報告があるのみであることから（平山，2006），本報では主に先の報告で得られ、登録・保存された標本に基づき、伯方島の魚類目録として報告する。

### 調査地点の概要

調査地点は、淡水魚類について中川・農業水路・湿地・ため池を、海域の魚類について干潟と磯を設定した（Fig. 1）。中川は2地点（河口域，St. 1：34°14'03"N，133°06'07"E，中流，St. 2：34°13'28"N，133°05'43"E）、農業用水路は3地点（北浦地区の水田と付近の水路，St. 3：34°13'40"N，133°05'43"E，木浦地区の水路，St. 4：34°12'58"N，133°06'26"E，北浦地区の湿地，St. 5：34°14'54"N，133°05'12"E）を設定した。ため池は交通の便の良い比較的大きな19地点（Fig. 1の①～⑱）を選んだ（辻，2012）。海域の魚類は、干潟の3地点（熊口，St. 6：34°13'11"N，133°03'58"E，小田小坂，St. 7：34°13'56"N，133°05'11"S，竹田，St. 8：34°13'33"N，133°06'31"S）と、磯の3地点（金崎，St. 9：34°12'01"N，133°06'00"S，道下，St. 10：34°11'35"N，133°04'53"S，瀬山，St. 11：34°12'52"N，133°03'22"S）を設定した。また、釣りによる採集を行った2地点（St. 12：34°13'53"N，133°06'33"SとSt. 13：34°12'00"N，133°05'30"S）を加えた（辻，1993b，重松ほか，2012）。

2012年10月16日受付，12月28日受理。

<sup>1</sup> 愛媛県立八幡浜高等学校，〒796-0010 愛媛県八幡浜市松柏丙654。Yawatahama high school. 654 Hei, Matsukaya, Yawatahama Ehime 796-0010, Japan.

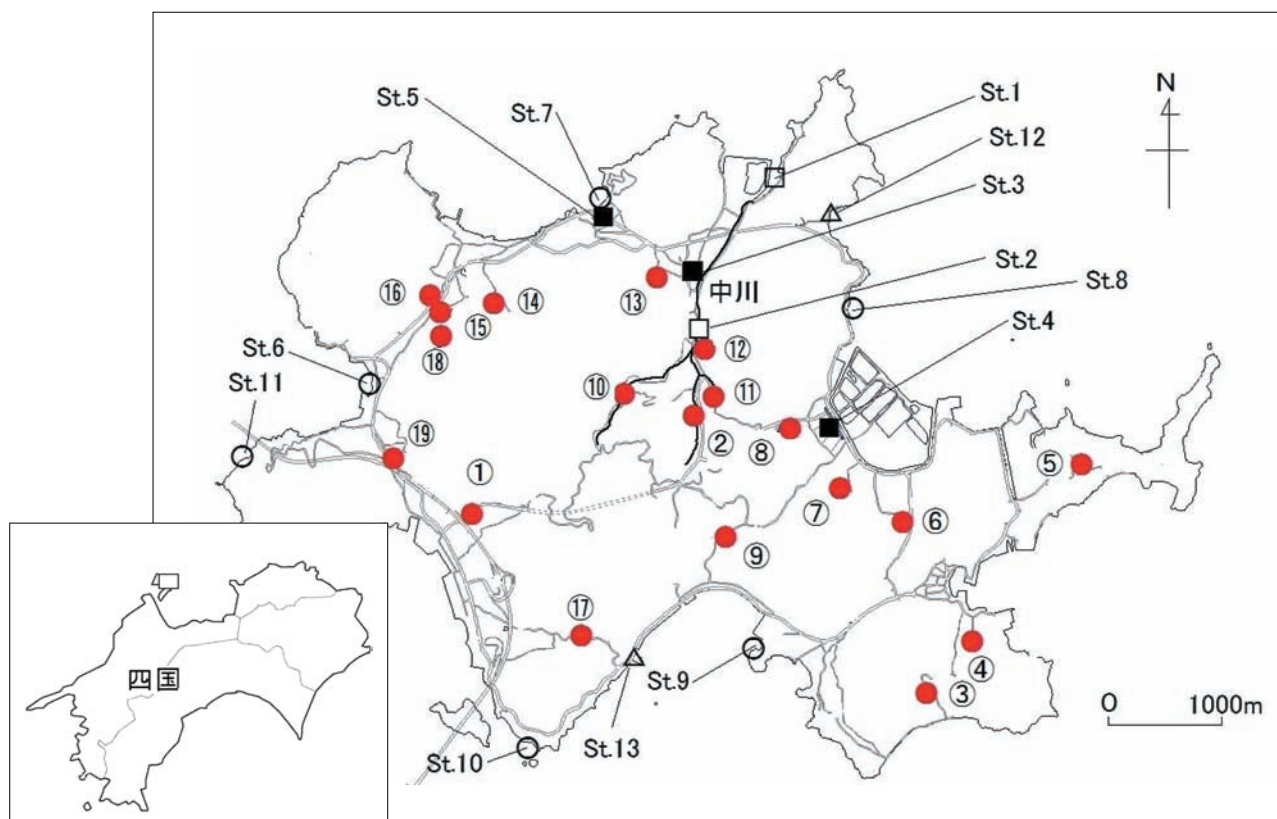


Fig. 1 調査地の概要 ●；ため池 (①. 西側第1池, ②. 新池, ③. 梶明池, ④. 大屋池, ⑤. 池ノ浦第1池, ⑥. 福羅池, ⑦. 長谷池, ⑧. 大古江池, ⑨. 前田池, ⑩. ドンデ池, ⑪. 乗留池, ⑫. 大池, ⑬. 小坂池, ⑭. 和佐田第2池, ⑮. 奥池, ⑯. 向山池, ⑰. 矢崎池, ⑱. 池の奥池, ⑲. 枝越ハス池), □；中川 (St. 1-2), ■；水路 (St. 3-5), ○；海岸 (St. 6-11), △；釣り (St. 12-13)

## 調査方法

調査期間は、淡水魚が2010年4月～2011年10月、海域の魚類が1992年2月～1993年5月と2010年5月～2011年8月である。淡水魚の採集にはタモ網、投網、さで網、セルピンを用い、海域の魚類の採集には主にタモ網を用い、投網と釣りを併用した。水中カメラとビデオによる撮影も実施した(辻, 1993b, 2012; 重松ほか, 2012)。

標本は10倍希釈ホルムアルデヒド溶液にて固定したのち、70%エタノール溶液に置き換え、徳島県立博物館魚類資料(TKPM-P)として登録・保管した。

## 結 果

種ごとの記述は、標本番号(TKPM-P)、括弧内に個体数と標本長範囲(標準体長: SL, 全長: TL ないし頭長: HL)、採集地点、採集年月日の順である。また、採集個体の諸形質、国内や県内の分布状況などについてコメントを付した。なお、分類体系および種の配列は中坊編(2000)を基本としたが、ウナギの標準和名は塚本ほか(2010)に、ハゼ垂目魚類の分類については鈴木ほか

(2004)および鈴木・陳(2011)に従った。標本は得られなかったが目視観察または写真によって種が同定できたものについては種の和名の後にアスタリスク(\*)を付けた。

### CHONDRICHTHYES 軟骨魚綱

#### Rajiformes エイ目

##### Myliobatidae トビエイ科

#### 1 *Myliobatis tobijei* Bleeker トビエイ\*

標本なし。2011年11月の潜水調査中に観察された(重松ほか, 2012)。体は左右に長い菱形で、頭部が突出して吻端が丸く、体盤背面に特段の斑紋がないことで本種と同定した。国内では本州・四国・九州の沿岸域に分布する。エイ目魚類として、瀬戸内海沿岸域ではアカエイ *Dasyatis akajei* が普通にみられるが、今回の調査では確認できなかった。

### OSTEICHTHYES 硬骨魚綱

#### Anguilliformes ウナギ目

##### Anguillidae ウナギ科

#### 2 *Anguilla japonica* Temminck and Schlegel ニホンウナギ (Fig. 2)

TKPM-P 23701 (1, 251.9mm TL, St. 3, Oct. 5, 2011).

St. 1 の水中に沈んだパイプの中から全長約 50cm の成魚が観察され(辻, 2012), St. 3 で幼魚が採集された。島内で本種の種苗放流は行われておらず, 養鰻場も無いので, 天然の個体と考えられる。日本各地の河川の中・下流域や河口域, 湖に広く分布しているが, 時には川の上流域, 内湾などにもみられる。近縁のオオウナギ *Anguilla marmorata* は, 県内では宇和島市岩松川以南に分布している(水野・長澤, 2009)。

Clupeiformes ニシン目

Engraulididae カタクチイワシ科

3 *Engraulis japonicus* (Houttuyn) カタクチイワシ (Fig. 3)

TKPM-P 23702 (6, 37.2-73.7mm SL, St. 10, July 28, 1992); 23703 (4, 66.5-106.4mm SL, St. 11, May 15, 2010)。

1992年7月に St. 10, 2010年5月に St. 10 と St. 11 の磯で海中を多数遊泳しているのが観察され, 一部が採集された。日本全域の沿岸域の表層付近に大きな群れで生息している。瀬戸内海では生産量・金額ともに大きい水産業上の重要魚種であり, シラス干しや煮干しに加工されることが多い(瀬戸内海水産開発協議会, 1997)。

Cypriniformes コイ目

Cyprinidae コイ科

4 *Cyprinus carpio* Linnaeus コイ\*

標本無し。6ヶ所のため池 (Fig. 1 の⑤, ⑥, ⑨, ⑬, ⑮, ⑲) で大型の黒いコイやニシキゴイ (色ゴイ) が多数泳いでいるのが観察され, 2ヶ所 (Fig. 1 の⑤と⑲) で成魚が投網で採集された(辻, 2012)。意図的に移植されたと考えられる。

5 *Crassius auratus langsdorfi* Cuvier and Valenciennes  
ギンブナ (Fig. 4)

TKPM-P 23704 (1, 18.8mm SL, 西側第1池, June 4, 2011)。

2011年6月のため池で幼魚が1尾採集され, 同年10月に St. 2 で体長約 20cm の成魚が投網で捕獲された。採集された幼魚は, 背鰭3棘状軟条 18分岐軟条, 臀鰭3棘状軟条 5分岐軟条, 第1鰓弓の鰓耙数 30以下, 体長/体高比は 2.8 であり, フナ属他種と区別された。近隣では大三島から記録がある(平山, 2001b)。コイ (ニシキゴイ) と共に移植された可能性がある。

6 *Pseudorasbora parva* (Temminck and Schlegel) モツゴ (Fig. 5)

TKPM-P 23705 (2, 33.3-36.7mm SL, 枝越ハス池, Aug. 26, 1992); 23706 (11, 16.2-49.6mm SL, 枝越ハス池, July 2, 2011); 23707 (6, 4.06-53.4mm SL, 池の奥池, July 2, 2011); 23708 (7, 52.3-66.9mm SL, 佐和田第2池, July 2, 2011)。

島内のため池で幼魚から成魚まで多数採集された。ため池以外にも, 中川の St. 2 付近から採集記録がある(平山, 2006)。近隣の島嶼部では大島から記録されている(平山, 2005)。広島県側の芸予諸島では, 8島を調査したうち下蒲刈島から記録がある(平山・久保 2002)。自然分布は関東以西の本州・四国・九州で, 平野部の浅い湖沼や池, 堀割, 用水路などに生息する。愛媛県の準絶滅危惧 (NT) に指定されている(愛媛県貴重野生動植物検討委員会編, 2003)。

Cobitidae ドジョウ科

7 *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor) ドジョウ (Fig. 6)

TKPM-P 23709 (21, 40.3-70.4mm SL, St. 3, Oct. 5, 2011)。

2011年10月に St. 3 の水田の隅の水の溜まった場所から多数採集された。近隣の島嶼部では大島と大三島から記録がある(平山, 2001b, 2005)。日本各地に分布し, 平野部の浅い湖沼, 田の小溝, 流れのない用水に生息する。愛媛県の準絶滅危惧 (NT) に指定されている(愛媛県貴重野生動植物検討委員会編, 2003)。

Syngnathiformes ヨウジウオ目

Aulorhynchidae クダヤガラ科

8 *Aulichthys japonicus* Brevoort クダヤガラ (Fig. 7)

TKPM-P 23715 (1, 113.8mm SL, St. 10, May, 22, 1993)。

1993年5月に St. 10 の磯で成魚が1尾採集された。瀬戸内海および相模湾以北の本州と日本海沿岸各地の浅所の藻場に生息する。瀬戸内海沿岸の藻場で普通にみられる。

Syngnathidae ヨウジウオ科

9 *Urocampus nanus* Gunther オクヨウジ\*

標本なし。2010年6月に St. 7 のアマモの繁茂した浅海で体長約 90mm の成魚が採集された(重松ほか, 2012)。撮影された写真から, 背鰭基部が肛門よりかなり後にあり, 吻長が頭部眼後長に等しいことにより本種と同定した。国内の分布は松島湾および佐渡島~沖縄島で, 内湾のアマモ場に生息する。県内では伊予市沿岸, 二神島沿岸, 西条市の感潮域, 愛南町沿岸などから記録されている(清水, 2001; 2004; 2006a; 清水ほか, 2006; 高木ほか, 2010)。

10 *Syngnathus schlegeli* Kaup ヨウジウオ (Fig. 8)

TKPM-P 23716 (1, 85.7mm SL, St. 10, July 28, 1992)。

1992年7月に St. 10 の磯で1尾採集され, 2010年5月に St. 8 の干潟の沖で1尾が観察された。日本各地の内湾の藻場や河川汽水域に生息する。県内では伊予市沿岸域と津和地島沿岸, 重信川, 愛南町沿岸などから記録されている(清水, 2001, 2006a; 清水・水野, 2002; 高木ほか, 2010)。

11 *Hippichthys penicillus* (Cantor) ガンテンイシヨウジ (Fig. 9)

TKPM-P 23717(1, 104.1mm SL, St. 1, June 12, 2010) ; 23718(1, 94.9mm SL, St. 6, July 24, 2010) ; 23719(1, 106.7 mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010).

2010年の6月～8月に St. 1, St. 6, St. 8 で成魚が採集された。国内の分布は、紀伊半島～種子島で、内湾の藻場や河川汽水域に生息する。県内各地の感潮域や沿岸域から記録されている(辻, 1983, 1986; 水野, 1988; 水野, 2000, 2004; 清水, 2001; 清水ほか, 2006)。

12 *Hippocampus coronatus* Temminck and Schlegel タツノオトシゴ (Fig. 10)

TKPM-P 23720(1, 19.2mm HL, St. 11, May 15, 2010).

2010年5月に St. 11 の海藻の多い浅瀬で1尾採集された。採集個体は、躯幹輪数10、尾輪数37、背鰭基底下の躯幹部上隆起線の棘は1棘、頂冠は高い、背鰭13軟条、胸鰭11軟条などの特徴で他種と区別された。国内の分布は北海道～九州で、内湾の藻場に生息する。県内では伊予市沿岸と愛南町沿岸から記録されている(清水, 2001; 高木ほか, 2010)。

Mugiliformes ボラ目

Mugilidae ボラ科

13 *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus ボラ (Fig. 11)

TKPM-P 23721(1, 31.8mm SL, St. 1, June 12, 2010).

St. 1 と St. 6 の干潟域で稚魚と幼魚が採集された。稚魚は第1背鰭4棘、第2背鰭9軟条、臀鰭3棘9軟条であった。稚魚の第1背鰭基部は尾鰭基底に近い位置にある、体側は銀色で模様はないなどから本種と同定した(瀬能・木下, 1988)。全世界の温・熱帯域に分布し、沿岸浅所や河川汽水域から淡水域に生息する。県内各地の海域や感潮域で普通にみられる。

14 *Chelon affinis* (Gunther) セスジボラ (Fig. 12)

TKPM-P 23722(1, 39.6mm SL, St. 10, July 28, 1992) ; 23723(2, 19.3-21.7mm SL, St. 5, June 12, 2010) ; 23724(2, 42.2-47.3mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010)。

1992年7月・8月と2010年6月・8月に St. 5～St. 8 の淡水域や干潟域で稚魚と幼魚が採集された。稚魚は第1背鰭4棘、第2背鰭8-9軟条、胸鰭18-19条、臀鰭3棘9軟条。側線鱗数33-37であった。稚魚の第1背鰭基部は吻端に近い位置にあること、体側は銀色で多数の黒色点があることで本種と同定した(瀬能・木下, 1988)。成魚では背中線に隆起縁を形成するが、稚魚でははっきりしない。国内の分布は北海道～琉球列島で、内湾浅所や河川汽水域に生息する。県内各地の海域や感潮域でボラと共に普通にみられる。

15 *Chelon haematocheilus* (Temminck and Schlegel) メナダ\*

標本なし。1992年5月に St. 13 の堤防で釣りにより約30cmの成魚が1尾採集された(辻, 1993b)。撮影された写真から、脂鱗の発達が悪いこと、頭部が縦扁し前方に尖ること、目や唇に赤みを帯びること、尾鰭の湾入が浅く三角形に近いことなどで本種と同定した。国内の分布は北海道～九州で、内湾浅所や河川汽水域に生息する。最大体長は1mに達し、瀬戸内海では地域によりボラより多く漁獲される(瀬戸内海水産開発協議会, 1997)。

Beloniformes ダツ目

Adrianichthyidae メダカ科

16 *Oryzias latipes* (Temminck and Schlegel) メダカ (Fig. 13)

TKPM-P 23710(1, 21.6mm SL, 枝越ハス池, Aug. 26, 1992) ; 23711(6, 23.3-34.8mm SL, St. 5, June 12, 2010) ; 23712(12, 19.8-27.1mm SL, St. 2, Mar. 19, 2011) ; 23713(12, 14.2-36.7mm SL, 西側第1池, June 4, 2011) ; 23714(45, 18.8-32.6mm SL, 枝越ハス池, July 2, 2011)。

ため池と St. 1～St. 5 の島内各地で採集された。ヒメダカなどの人工品種は確認されなかった。第一次調査の陸水動物調査の報告の中に、瀬戸浜の塩田跡後の汽水域から塩水に適応したメダカが多数確認されたという記述がある(桑田・片上, 1978)。このような水域も含めて、伯方島での本種の生息数は多いと考えられる。愛媛県の絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されている(愛媛県貴重野生動物検討委員会編, 2003)。

Hemiramphidae サヨリ科

17 *Hyporhamphus sajori* (Temminck and Schlegel) サヨリ (Fig. 14)

TKPM-P 23725(2, 74.2-77.2mm SL, St. 13, July 27, 1992)。

1992年7月の夜間、St. 13 の灯火に集まってきた2尾がタモ網で採集された。採集個体は2尾とも幼魚で、下顎が頭長より長いクルマサヨリ *Hyporhamphus intermedius* の特徴を有していたが、胸鰭が13軟条であることから本種と同定した。背鰭前方鱗数は標本が傷んでいたため測定できなかった。北海道南部以南の日本各地の沿岸表層に生息する。瀬戸内海では5月～6月に流れ藻や藻場に産卵する(瀬戸内海水産開発協議会, 1997)。

Scorpaeniformes カサゴ目

Scorpaenidae フサカサゴ科

18 *Sebastes marmoratus* (Cuvier) カサゴ (Fig. 15)

TKPM-P 23726(2, 104.8-114.5mm SL, St. 10, July 28, 1992) ; 23727(1, 83.0mm SL, St. 11, May 15, 2010)。

1992年7月と2010年5月に St. 10 と St. 11 の磯で成魚

が採集された。北海道南部以南の日本各地の岩礁域に生息する。瀬戸内海では普通種で、「ホゴ」と呼ばれ、釣りの対象魚として人気がある。

19 *Sebastes cheni* Barsukov シロメバル (Fig. 16)

TKPM-P 23728 (2, 33.2-38.5mm SL, St. 11, May 15, 2010) ; 23729 (1, 46.3mm SL, St. 7, June 12, 2010) ; 23730 (1, 55.9 mm SL, St. 10, July 10, 2010).

メバル類としては1992年の2月と8月に目視観察され、2010年の5月～7月にSt. 7, 9～11で成魚が採集された。従来メバルは色彩多型を含んだ*Sebastes inermis* 1種とされていたが、近年、アカメバル*Sebastes inermis*、クロメバル*Sebastes ventricosus*、シロメバル*Sebastes cheni*の3種に分けられた(Kai and Nakabo, 2008)。採集された6尾の形質は、体色が金～淡褐色、第1背鰭13棘、第2背鰭14軟条、胸鰭17軟条、臀鰭3棘8-9軟条であること、側線鱗数42-45、腹鰭が臀鰭基部を超えることなどから本種であると判断した。伊予市沿岸域と伊予灘島嶼部からは従来の色彩多型として赤色型と茶色型が記録されている(清水, 2001, 2006a)。倉橋島ではクロメバルとアカメバルが確認されている(清水ほか, 2010)。本種群の国内分布は北海道南部～九州で、沿岸岩礁域に生息している。瀬戸内海には3種共に生息しており(瀬戸内海水産開発協議会, 1997)、釣りの対象魚として人気がある。

20 *Sebastes schlegelii* Hilgendorf クロソイ (Fig. 17)

TKPM-P 23731 (8, 46.0-85.8mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992) ; 23732 (1, 118.8mm SL, St. 7, May 22, 1993) ; 23733 (1, 35.1 mm SL, St. 7, June 12, 2010) ; 23734 (1, 39.8mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010).

1993年5月に成魚が、1992年8月と2010年6月・8月に幼魚が、St. 6～St. 8の干潟域で採集された。採集個体の形質は、第1背鰭13棘、第2背鰭11-12軟条、胸鰭18軟条、臀鰭3棘6-8軟条、側線鱗数39-45であった。眼隔域はくぼまず平坦で、涙骨に3棘があることでメバル属他種と区別された。日本各地の浅海底に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

21 *Sebastes hubbsi* (Matsubara) ヨロイメバル (Fig. 18)

TKPM-P 23735 (1, 97.3mm SL, St. 9, July 10, 2010)

2010年7月にSt. 9の磯で1尾採集された。採集個体の形質は、第1背鰭14棘、第2背鰭12軟条、胸鰭17軟条、臀鰭3棘6軟条、側線有孔鱗数29であった。尾鰭に広い白色横帯がないことや腹鰭に褐色小斑点が散在することで近縁のコウライヨロイメバル*Sebastes longispinis*と区別される。国内の分布は岩手県・新潟県以南で、浅海の岩礁域、ガラモ場、アマモ場に生息する。瀬戸内海

で普通にみられる。

22 *Sebastes pachycephalus chalcogrammus* Matsubara アカブチムラソイ (Fig. 19)

TKPM-P 23736 (1, 86.2mm SL, St. 13, May 16, 1992) ; 23737 (1, 33.2mm SL, St. 11, May 15, 2010) ; 23738 (1, 50.5 mm SL, St. 10, July 10, 2010).

1992年5月、2010年の5月と7月にSt. 10, 11, 13でそれぞれ1尾ずつ計3尾が採集された。ムラソイ複合種群に含まれる4亜種(ムラソイ*Sebastes pachycephalus pachycephalus*、ホシナシムラソイ*Sebastes pachycephalus nigricans*、オウゴンムラソイ*Sebastes pachycephalus nudus*、アカブチムラソイ*Sebastes pachycephalus chalcogrammus*)は、ムラソイーホシナシムラソイとオウゴンムラソイーアカブチムラソイの2グループに分かれ、グループ間には遺伝的・形態的な差異が認められるが、グループ内の差異は種内変異であることがわかった(Kai et al., 2011)。2011年に採集された2尾は、背鰭棘条基底付近の体の背面は微小鱗に覆われないこと、生時、体に不規則なレンガ色の赤色斑が散在することで本種に同定された。現段階ではオウゴンムラソイーアカブチムラソイのグループの種名が確定していないので、ここでは背部の模様からアカブチムラソイとしておく。第二次調査でムラソイと報告された1尾TKPM-P 23736(辻, 1993b)は、標本を再確認したところ本種に同定された。国内の分布は千葉県小湊、神奈川県三崎、神戸、下関で、浅海岩礁域に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

Synanceiidae オニオコゼ科

23 *Inimicus japonicus* Cuvier オニオコゼ (Fig. 20)

TKPM-P 23739 (1, 66.8mm SL, St. 10, July 10, 2010).

2010年7月にSt. 10の砂浜のタイドプールに取り残されていた1尾が採集された。胸鰭に2本の遊離軟条がある、吻が短い、胸鰭の下から第3と第4軟条の間は深く切れ込まない、などで同属他種と区別された。南日本の水深200m以浅の砂泥底に生息する。瀬戸内海で普通にみられる。

Tetrarogidae ハオコゼ科

24 *Hypodytes rubripinnis* (Temminck and Schlegel) ハオコゼ (Fig. 21)

TKPM-P 23740 (1, 57.4mm SL, St. 7, May 22, 1993) ; 23741 (1, 74.1mm SL, St. 8, May 14, 2010) ; 23742 (1, 43.0 mm SL, St. 10, July 10, 2010).

1992年と2010年にSt. 7・8, 10・11の各地点で成魚が採集された。国内の分布は本州中部以南の各地沿岸で、浅海のアマモ場や岩礁域に生息する。瀬戸内海で普通にみられる。

## Hexagrammidae アイナメ科

25 *Hexagrammos agrammus* (Temminck and Schlegel) クジメ (Fig. 22)

TKPM-P 23743(5, 39.8-66.0mm SL, St. 11, May 16, 1992); 23744(1, 89.6mm SL, St. 10, July 28, 1992); 23745(2, 50.2-58.2mm SL, St. 10, May 22, 1993); 23746(2, 72.2-76.9mm SL, St. 7, June 12, 2010); 23747(2, 70.0-93.8mm SL, St. 10, July 10, 2010); 23748(3, 48.0-57.8mm SL, St. 11, June 4, 2010).

1992年と2010年に各地点で幼魚が採集された。体の側線は1本で、それが4本であるアイナメと区別された。国内の分布は北海道南部～長崎県で、浅海の藻場に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

26 *Hexagrammos otakii* Jordan and Starks アイナメ (Fig. 23)

TKPM-P 23749(2, 99.7-103.8mm SL, St. 1, June 12, 2010); 23750(1, 93.5mm SL, St. 13, June 11, 2011).

1992年に釣り成魚が、2010年6月に手網で幼魚が採集された。日本各地の浅海岩礁域に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

## Cottidae カジカ科

27 *Furcina ishikawae* Jordan and Starks サラサカジカ (Fig. 24)

TKPM-P 23751(1, 32.8mm SL, St. 11, June 4, 2011); 23752(1, 44.1mm SL, St. 8, July 2, 2011).

2011年の6月と7月にSt. 8とSt. 11の磯で成魚が2尾採集され、2011年8月にSt. 8で水中観察された。採集個体の形質は、第1背鰭10棘、第2背鰭18-20軟条、胸鰭15軟条、臀鰭16-18軟条であった。前鰓蓋骨は2棘あり、最上棘は狭く2又する、第1背鰭と第2背鰭は鰭膜で連続する、眼上部と後頭部に皮弁があるなどで近縁のキヌカジカ *Furcina ishikawae* と区別された。国内の分布は函館～和歌山県と新潟県佐渡とされるが、瀬戸内海では岡山県まで記録があり(稲葉編 1988)、日本海側からは兵庫県まで記録がある(嵯峨・鈴木, 1992)。また、近年分布の西限となる伊予市沿岸域からも記録された(清水, 2001)。

28 *Pseudoblennius cottoides* (Richardson) アサヒアナハゼ (Fig. 25)

TKPM-P 23753(3, 36.3-115.6mm SL, St. 7, June 12, 2010); 23754(1, 72.0mm SL, St. 9, July 10, 2010).

2010年の6月と7月にSt. 7とSt. 9の磯で成魚が4尾採集され、2011年8月にSt. 8で水中観察された。採集個体の形質は、第1背鰭10棘、第2背鰭17-18軟条、胸鰭15軟条、臀鰭17-18軟条であった。下顎腹面に多く

の暗色斑がある、側線中央部に数本の小皮弁がある、眼上部に皮弁がある、腋部に小鱗がある、体側下部に雲状斑紋があるなどでアナハゼ *Pseudoblennius percoides* と区別された。国内の分布は北海道渡島半島以南で、沿岸のアマモ・ガラモ場に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

29 *Pseudoblennius percoides* Gunther アナハゼ (Fig. 26)  
TKPM-P 23755(1, 68.0mm SL, St. 8, May 14, 2010).

2010年の5月にSt. 8の干潟の沖のアマモ場で1尾採集された。採集個体の形質は、第1背鰭10棘、第2背鰭18軟条、胸鰭15軟条、臀鰭18軟条であった。眼上部に皮弁がある、尾鰭後縁は湾入しない、口が大きいことなどでアサヒアナハゼと区別された。国内の分布は南日本で、沿岸のアマモ・ガラモ場に生息している。県内では伊予市沿岸と伊予灘島嶼部から記録されている(清水, 2004, 2006a)。

## Perciformes スズキ目

## Moronidae スズキ科

30 *Lateolabrax japonicus* (Cuvier) スズキ (Fig. 27)

TKPM-P 23756(1, 33.7mm SL, St. 11, May 15, 2010).

2010年5月にSt. 11の磯で幼魚が1尾採集された。採集個体の形質は、第1背鰭12棘、第2背鰭14軟条、胸鰭18軟条、臀鰭3棘9軟条であった。日本各地の沿岸の岩礁域から内湾に生息し、若魚は汽水域～淡水域に侵入する。瀬戸内海で普通にみられ、各地の河川下流域と沿岸域に生息している。

## Centrarchidae サンフィッシュ科

31 *Micropterus salmoides* (Lacepede) オオクチバス\*

標本無し。ドンデ池 (Fig. 1の⑩) で複数の成魚が遊泳しているのが写真撮影された(辻, 2012)。この池ではバス釣りをしている釣り人を見かけたという情報を得た。芸予諸島では大三島と生口島から記録されている(平山, 2000, 2001b)。本種は特定外来生物に指定されており、飼育が禁止されているが、違法な放流が日本各地で後を絶たず、ため池の多い芸予諸島での分布はかなり広がっていることが予想される。

32 *Lepomis macrochirus* Rafinesque ブルーギル (Fig. 28)

TKPM-P 023757(2, 88.5-99.1mm SL, ドンデ池, June 11, 2011).

オオクチバスが確認されたのと同じため池 (Fig. 1の⑩) で2尾採集された。本種も特定外来生物に指定されている。現在までに芸予諸島からの記録はないが、オオクチバス同様に、放流によって分布が広がったと予想される。

## Carangidae アジ科

33 *Trachurus japonicus* (Temminck and Schlegel) マアジ\*  
標本無し。2011年11月に釣りによって成魚が観察された(重松ほか, 2012)。日本各地の沿岸から沖合の中底層に生息する。瀬戸内海では釣りの対象魚として人気がある。

## Sparidae タイ科

34 *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker) クロダイ (Fig. 29)  
TKPM-P 23758 (5, 21.2-25.7mm SL, St. 7, July 27, 1992); 23759 (22, 31.6-60.8mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992); 23760 (5, 20.6-28.8mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010); 23761 (1, 42.0mm SL, St. 1, Mar. 19, 2011)。

春から夏にかけて磯のタイドプールや干潟で幼魚が多数採集され、2011年11月に釣りによって成魚が観察された。幼魚の形質は、第1背鰭11棘、第2背鰭11軟条、胸鰭16-17軟条、臀鰭3棘8軟条、背鰭棘条下中央部の横列鱗数は5.5枚、側線鱗数50枚程度などの特徴により同属他種と区別された。北海道以南の内湾や汽水域、沿岸の岩礁に生息している。瀬戸内海で普通にみられ、各地の河川河口域と沿岸域に生息している。

35 *Pagrus major* (Temminck and Schlegel) マダイ\*

標本無し。2011年11月に釣りで採集された(重松ほか, 2012)。北海道以南の水深30m~200mの岩礁、砂礫底、砂底に生息する。愛媛県では重要な栽培漁業対象魚種として年間100万尾を超える幼稚魚が放流されている(清水, 2001)。

## Sillaginidae シロギス科

36 *Sillago japonica* Temminck and Schlegel シロギス (Fig. 30)

TKPM-P 23762 (1, 112.3mm SL, St. 11, May 16, 1992); 23763 (4, 73.6-125.6mm SL, St. 10, May 22, 1993)。

1992年と1993年の5月に1尾ずつが採集された。国内の分布は北海道南部~九州で、沿岸の砂底に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。県内の河川では、肱川、重信川、西条市新川から記録されている(環境庁自然保護局, 1987; 清水・水野, 2002; 清水ほか, 2006)。

## Embtiocidae ウミタナゴ科

37 *Ditrema temminckii pacificum* Katafuchi and Nakabo  
マタナゴ\*

標本なし。従来のウミタナゴは、近年、アカタナゴ *Ditrema jordani*、ウミタナゴ *Ditrema temminckii temminckii*、マタナゴ *Ditrema temminckii pacificum* の1種と2亜種に分類された(Katafuchi and Nakabo, 2007)。1992年5月にSt. 13とSt. 11で、8月にSt. 1とSt. 11で、2010年5月にSt. 6でウミタナゴ科魚類が岸近くを遊泳しているのが

目視観察され、2011年11月に釣りによって成魚が観察された(重松ほか, 2012)。本亜種は鰓蓋の後隅に大きい黒点があり、その前方に斑点はないかあってもごく小さいことでアカタナゴやウミタナゴと区別される。撮影された写真の個体は、鰓蓋の黒点の特徴から本種と同定した。瀬戸内海からは1種2亜種共に確認されているが、伊予市沿岸域からはマタナゴが報告されている(清水, 2001)。国内の分布は関東地方から瀬戸内海で、沿岸域の砂底や岩礁域に生息している。

## Pomacentridae スズメダイ科

38 *Chromis notata notata* (Temminck and Schlegel) スズメダイ\*

標本なし。1992年の7月と8月にSt. 1とSt. 11で遊泳している成魚を目視観察し、2011年11月に釣りによって成魚が観察された(重松ほか, 2012)。国内の分布は秋田・千葉以南で、岩礁やサンゴ礁域の水深2~15mで群泳する。瀬戸内海で普通にみられる。

## Oplegnathidae イシダイ科

39 *Oplegnathus fasciatus* (Temminck and Schlegel) イシダイ\*

標本なし。2011年の8月にSt. 8で潜水調査により成魚が観察された(重松ほか, 2012)。日本各地の沿岸の岩礁域に生息する。

## Girellidae メジナ科

40 *Girella punctata* Gray メジナ (Fig. 31)

TKPM-P 23764 (3, 26.6-34.8mm SL, St. 8, July 2, 2011)。

2011年7月にSt. 8で幼魚が採集された。国内の分布は新潟・房総半島以南~鹿児島で、沿岸の岩礁域に生息している。

## Labridae ベラ科

41 *Halichoeres poecilopterus* (Temminck and Schlegel)  
キュウセン (Fig. 32)

TKPM-P 23765 (2, 57.4-99.6mm SL, St. 11, Aug. 27, 1992); 23766 (1, 121.4mm SL, St. 13, June 11, 2011)。

1992年の5月と8月にSt. 6とSt. 11で幼魚と成魚が、2011年の6月に成魚が採集された。国内の分布は佐渡・函館以南で、砂礫域に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

42 *Halichoeres tenuispinnis* (Günther) ホンベラ (Fig. 33)

TKPM-P 23767 (2, 84.4-89.8mm SL, St. 11, Aug 27, 1992); 23768 (1, 106.7mm SL, St. 13, June 11, 2011)。

1992年8月と2011年6月に磯で成魚が採集された。国内の分布は下北半島・佐渡島以南で、砂礫・岩礁域に生息している。瀬戸内海から本属魚類はキュウセンと本種のみが記録されている(瀬戸内海水産開発協議会編,

1997).

Zoarcidae ゲンゲ科

43 *Zoarchias major* Tomiyama オオカズナギ (Fig. 34)

TKPM-P 23769(3, 60.8-77.4mm TL, St. 11, May 16, 1992); 23770(2, 68.2-74.8mm TL, St. 10, May 22, 1993); 23771(1, 76.6mm TL, St. 11, May 15, 2010); 23772(2, 61.8-80.3mm TL, St. 9, July 10, 2010); 23773(5, 60.7-96.8mm TL, St. 10, June 4, 2011).

1992年と1993年の5月にSt. 10と11から計5尾、2010年5月~7月にSt. 7, 9, 11から計4尾、2011年6月にSt. 10と11から計12尾が採集された。腹鰭がなく、背鰭・臀鰭に2本が1組の暗色縦線があること、第1背鰭棘数は33-35であることなどがオオカズナギの特徴に一致した(Kimura and Sato, 2007)。伊予市沿岸域や伊予灘島嶼部よりカズナギ属の一種として報告されている個体も本種と考えられる(清水, 2001, 2006a)。宇和海からオオカズナギとして報告されている標本(辻, 1994)を再確認したところ、同様であった。国内では、京都府、兵庫県、愛知県、三重県、大阪湾、岡山県、愛媛県、大分県、長崎県、熊本県から知られている。

Stichaeidae タウエガジ科

44 *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven ダイナンギンボ (Fig. 35)

TKPM-P 23774(1, 96.5mm SL, St. 7, May 22, 1993).

1993年5月にSt. 7の干潟域で幼魚が採集された。体側の側線が亀の甲形をした網目状で躯幹部腹側で中断する、鰓蓋上端部に朱斑はないなどから近縁のベニツケギンボ *Dictyosoma rubrimaculatum* と区別された。日本各地の岩礁域の潮間帯に生息し、石の下や岩の間に隠れている。瀬戸内海では各地の磯で普通にみられる。

45 *Ernogrammus hexagrammus* (Temminck and Schlegel) ムスジガジ (Fig. 36)

TKPM-P 23775(1, 74.2mm SL, St. 7, May 22, 1993); 23776(2, 82.3-82.9mm SL, St. 8, May 14, 2010).

1993年と2010年の5月にSt. 7とSt. 8の干潟域で成魚が採集され、2011年の8月の潜水調査で成魚が撮影された。頬部に2暗色帯があることが特徴である。日本各地の沿岸の岩礁域や汽水域に生息する。県内では伊予市沿岸と二神島沿岸から記録されている(清水, 2001, 2006a)。

Pingipedidae トラギス科

46 *Parapercis sexfasciata* (Temminck and Schlegel) クラカケトラギス (Fig. 37)

TKPM-P 23777(1, 85.0mm SL, St. 13, May 16, 1992).

1992年5月に釣りによって成魚が採集された。新潟

県および千葉県以南の浅海の砂泥底に多く生息する。瀬戸内海で普通にみられ、小型底曳網で多獲されている(清水, 2001)。

Tripterygiidae ヘビギンボ科

47 *Enneapterygius etheostomus* (Jordan and Snyder) ヘビギンボ (Fig. 38)

TKPM-P 23778(1, 41.0mm SL, St. 10, July 10, 2010); 23779(1, 36.5mm SL, St. 11, June 4, 2011).

2010年7月と2011年6月にSt. 10とSt. 11の磯で成魚が1尾ずつ採集された。前鼻管の皮弁は先端が2分枝すること、側線は2列で、有孔鱗数は前方19と後方20であることなどで同属他種と区別された。南日本の岩礁の潮間帯域から水深10m付近までに生息する。瀬戸内海では各地の磯で普通にみられる。

Blenniidae イソギンボ科

48 *Parablennius yatabei* (Jordan and Snyder) イソギンボ (Fig. 39)

TKPM-P 23780(2, 56.2-60.0mm SL, St. 7, June 12, 2010).

2010年6月と7月にSt. 7の磯で幼魚が採集された。眼上皮弁があること、上顎に犬歯があることなどで同属他種と区別された。下北半島以南の岩礁性海岸やタイドプールに生息する。瀬戸内海では各地の磯で普通にみられる。

49 *Omobranchus punctatus* (Valenciennes) イダテンギンボ (Fig. 40)

TKPM-P 23781(1, 102.9mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992); 23782(1, 52.2mm SL, St. 11, Aug. 27, 1992).

1992年8月にSt. 6とSt. 11の磯と干潟域で成魚が2尾採集された。頭部に皮弁が無く、体側に多くの暗色縦線がある。東京湾以南から九州南部と瀬戸内海の岩礁性海岸に生息し、磯やタイドプールの石の下や岩の間に隠れている。県内では、宇和島市来村川、八幡浜市感潮域、肱川、重信川、新居浜市東川より記録がある(水野ほか, 1999; 辻・松田, 2011; 辻, 1993a; 清水・水野, 2002; 高橋ほか, 2006)。

50 *Omobranchus elegans* (Steindachner) ナベカ (Fig. 41)

TKPM-P 23783(3, 44.4-54.0mm SL, St. 11, Aug. 27, 1992); 23784(1, 53.4mm SL, St. 7, May 22, 1993); 23785(2, 43.0-46.2mm SL, St. 10, June 4, 2011); 23786(1, 35.7mm SL, St. 8, July 2, 2011).

1992年8月、1993年5月、2011年6月~7月に磯や干潟域で成魚が採集された。北海道南部以南から九州南部の岩礁性海岸やタイドプールに生息する。瀬戸内海では各地の磯で普通にみられる。



## Callionymidae ネズヅ科

51 *Repomucenus curvicornis* (Valenciennes) ネズミゴチ (Fig. 42)

TKPM-P 23787(1, 135.0mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992).

1992年8月にSt. 6の干潟域で成魚が1尾採集された。採集標本の形質は、第1背鰭4棘、第2背鰭9軟条、胸鰭*i*+18軟条、臀鰭9軟条であった。第1背鰭は糸状に伸びないこと、前鰓蓋骨棘内側の突起は4本で眼下管には外側に向かう分枝があることなどで同属他種と区別された。採集個体は第1背鰭の上縁が黒く縁取られており、雄の特徴を示していた。新潟県・仙台湾以南の内湾の岸近くの浅い砂底に生息する。伊予市沿岸域では普通にみられるが、伊予灘島嶼部では少ない(清水, 2001, 2006a)。

## Gobiidae ハゼ科

52 *Luciogobius guttatus* Gill ミミズハゼ (Fig. 43)

TKPM-P 23788(3, 40.8-42.7mm SL, St. 11, May 16, 1992); 23789(7, 40.9-49.6mm SL, St. 6, July 24, 2010); 2390(2, 39.1-39.3mm SL, St. 10, June 4, 2011); 23791(11, 33.8-45.6mm SL, St. 8, July 2, 2011)。

1992年5月, 2010年7月, 2011年6月~7月に磯や干潟域で成魚が採集された。体全体が淡色で、吸盤状の腹鰭があり、胸鰭上端に1遊離軟条があることから他のミミズハゼ属魚類と区別された。国内での分布は、北海道の太平洋側・日本海側~屋久島, 瀬戸内海沿岸, 壱岐, 隠岐, 対馬, 五島列島で、河川の汽水域から下流域, 淡水の影響のある海岸の潮間帯に広く生息する。県内にも広く分布する。

53 *Luciogobius* sp. ミミズハゼ属の一種 (Fig. 44)

TKPM-P 23792(1, 28.6mm SL, St. 1, Aug. 26, 1992); 23793(7, 17.8-29.8mm SL, St. 11, Aug. 27, 1992); 23794(3, 39.8-42.8mm SL, St. 10, May 22, 1993); 23795(3, 36.7-49.4mm SL, St. 10, June 4, 2011); 23796(2, 19.6-20.3mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010)。

5月~8月に磯や干潟域で幼魚や成魚が採集された。ミミズハゼ属には約20種の未記載種が確認されており、分類学的研究が進められている。本種は体に白色点がなく一様に黒褐色で、尾鰭の中央が黒く、縁が透明であることから、鈴木ほか(2004)のミミズハゼの1種-2 *Luciogobius* sp. 2に該当する。第二次調査でミミズハゼとして報告されている標本を再検討したところ、ミミズハゼ以外に本種が含まれていることが確認されたので、今回の記録に加えた。これらのミミズハゼ属魚類2種は、場所によって片方だけが採集されたり2種が同所的に採集されたりした。国内の分布は、北海道西部の太平洋側・

日本海側~屋久島で、岩礁性海岸の潮間帯の転石下に生息する。県内では西条市渦井川と新川, 八幡浜市感潮域から記録されている(清水ほか, 2006; 辻・松田, 2011)。

54 *Priolepis borea* (Snyder) ミサキシジハゼ (Fig. 45)

TKPM-P 23797(1, 34.3mm SL, St. 10, July 27, 1992); 23798(1, 20.9mm SL, St. 8, May 14, 2010)。

1992年7月と2010年の5月に磯や干潟域の石の隙間から1尾ずつ2尾が採集された。頭と胸鰭基底に太い白色横帯があり、体側に網目模様がないことで同属他種と区別された(鈴木ほか, 2004)。国内の分布は青森県の太平洋側・日本海側~九州, 瀬戸内海で、岩礁域の岩の割れ目や穴などに単独で生息している。県内では伊予市沿岸域と由利島沿岸, 愛南町室手湾から記録がある(清水, 2001, 2006a; 高木ほか, 2010)。

55 *Chaenogobius annularis* (Gill) アゴハゼ (Fig. 46)

TKPM-P 23799(11, 20.4-42.0mm SL, St. 11, Aug. 27, 1992)。

1992年8月にSt. 11に磯のタイドプールで成魚が採集された。後述のドロメとよく似ているが、胸鰭と尾鰭に黒色点が横列すること、尾鰭は半透明で白い縁取りがないことなどで区別された。国内での分布は、北海道の太平洋・日本海側~屋久島, 瀬戸内海, 対馬で、岩礁性海岸に普通にみられる。瀬戸内海では各地の沿岸やタイドプールに広く分布している。

56 *Chaenogobius gulosus* (Guichenot) ドロメ (Fig. 47)

TKPM-P 23800(2, 48.8-67.1mm SL, St. 11, May 16, 1992); 23801(2, 30.0-31.4mm SL, St. 10, July 28, 1992); 23802(12, 24.5-43.6mm SL, St. 11, Aug. 27, 1992); 23803(1, 76.2mm SL, St. 10, May 22, 1993)。

1992年と1993年の5月~8月に磯や干潟域で多数の幼魚や成魚が採集された。国内での分布は、青森県太平洋側・北海道日本海側~九州, 瀬戸内海, 対馬, 五島列島で、岩礁性海岸に普通にみられる。瀬戸内海では各地の沿岸やタイドプールに広く分布している。

57 *Gymnogobius heptacanthus* (Hilgendorf) ニクハゼ (Fig. 48)

TKPM-P 23804(1, 38.4mm SL, St. 8, May 15, 1992)。

1992年5月にSt. 8の干潟域で成魚が1尾採集された。採集個体の形質は、第1背鰭7棘, 第2背鰭1棘12軟条, 胸鰭20軟条, 臀鰭1棘12軟条であった。眼の前方から両眼間隔域を通して後方に至る感覚管はC'-D-F-G'が2本明瞭であること、体が細くよく側偏し、口が大きく後端は眼をはるかに超えることなどで同属他種と区別された(鈴木ほか, 2004)。国内での分布は北海道の太平洋側・日本海側~九州, 瀬戸内海, 対馬で、内湾から河口汽水域に生息する。県内では伊予市沿岸から記録があ

る(清水, 2001).

58 *Gymnogobius breunigii* (Steindachner) ピリソゴ (Fig. 49)

TKPM-P 23805 (20, 24.8-35.6mm SL, St. 1, Aug, 26, 1992); 23806 (5, 19.8-38.0mm SL, St. 6, July 24, 2010); 23807 (3, 37.0-43.3mm SL, St. 1, Mar. 19, 2011); 23808 (11, 24.3-32.4mm SL, St. 8, July 2, 2011).

3月~8月に河口や干潟域で多数の幼魚や成魚が採集された。国内の分布は北海道の太平洋側・日本海側~種子島, 瀬戸内海, 隠岐, 対馬, 五島列島で, 河川の汽水域や汽水湖に生息する。瀬戸内海では各地の河口域や内湾で普通にみられる。

59 *Glossogobius olivaceus* (Temminck and Schlegel) ウロハゼ (Fig. 50)

TKPM-P 23809 (1, 160.5mm SL, St. 8, Mar, 19, 2011).

2011年3月にSt. 8の干潟域で成魚が1尾採集された。比較的大型のハゼで, 鱗が大きく, 頭部背面に黒点が散らばる。国内での分布は, 茨城県・新潟県~九州, 瀬戸内海, 種子島, 隠岐, 壱岐, 五島列島で, 河川の汽水域や汽水湖に生息する。県内では, 宇和海流入河川の感潮域に広く分布しており, 瀬戸内海流入河川では西条市中山川から記録がある(清水ほか, 2006)。

60 *Sagamia geneionema* (Hilgendorf) サビハゼ (Fig. 51)

TKPM-P 23810 (1, 54.2mm SL, St. 11, Aug, 27, 1992).

1992年8月にSt. 11で成魚が1尾採集された。頭部腹面に多数の髭があることで区別された。国内の分布は青森県の太平洋・日本海側~九州, 瀬戸内海で, 内湾の砂底や砂泥底に生息する。瀬戸内海沿岸域に広く分布する。

61 *Acanthogobius flavimanus* (Temminck and Schlegel) マハゼ (Fig. 52)

TKPM-P 23811 (2, 36.5-38.9mm SL, St. 10, July 28, 1992); 23812 (12, 53.5-72.0mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992); 23813 (4, 33.2-52.4mm SL, St. 1, Aug. 26, 1992).

1992年7月と8月に磯や干潟域で未成魚が採集された。国内の分布は北海道の太平洋・日本海側~種子島, 瀬戸内海, 隠岐, 対馬, 五島列島で, 内湾から河川の河口にかけて生息する。瀬戸内海各地の河口域や内湾で普通にみられる。

62 *Pterogobius zonoleucus* Jordan et Snyder チャガラ\*

標本なし。1992年2月にSt. 6の湾内を本種が数匹遊泳しているのが観察された。体側に6本の橙色の細い横線があることで同属他種と区別された。国内の分布は青森県の太平洋・日本海側~高知県, 瀬戸内海で, 内湾の岩礁性海岸に生息する。瀬戸内海沿岸域の漁港などで普通にみられる。

63 *Istigobius hoshinonis* (Tanaka) ホシノハゼ\*

標本無し。2011年11月に釣りで採集された(重松ほか, 2012)。撮影された写真から, 眼下に輝青色の斜帯があることで同属他種と区別された。国内の分布は伊豆諸島, 千葉県・富山県~九州, 瀬戸内海, 沖縄島で, 内湾の砂泥底に単独で生息している。瀬戸内海では沿岸部の転石のある砂泥底に広く分布する。近年, 安芸灘では本種の分布が急速に拡大しているという報告がある(坂井ほか, 2010)。

64 *Cryptocentrus filifer* (Valenciennisi) イトヒキハゼ (Fig. 53)

TKPM-P 23814 (3, 74.4-75.8mm SL, St. 12, May 28, 1992).

1992年5月に釣りによって採集された。第1背鰭が伸長し, 前部に黒色斑があること, 体側に太い5黒褐色横帯があること, 感覚管開孔Gがあることなどで同属他種と区別された。国内の分布は千葉県・新潟県~鹿児島県, 瀬戸内海で, 内湾の砂泥底でテッポウエビ類と共生している。瀬戸内海沿岸域の砂泥底に広く分布する。

65 *Favonigobius gymnauchen* (Bleeker) ヒメハゼ (Fig. 54)

TKPM-P 23815 (8, 41.8-59.5mm SL, St. 1, May 22, 1993); 23816 (5, 34.8-41.7mm SL, St. 6, July 24, 2010); 23817 (2, 22.8-59.3mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010); 23818 (9, 24.6-40.4mm SL, St. 1, Mar. 19, 2011); 23819 (3, 29.8-38.2mm SL, St. 10, June 4, 2011).

調査期間を通して各地点で幼魚から成魚まで多数採集された。国内の分布は北海道の太平洋・日本海側~西表島, 瀬戸内海で, 内湾や河川の河口域の砂底や砂泥底に単独で生息する。県内各地の河川感潮域に広く分布している。

66 *Mugilogobius abei* (Jordan and Snyder) アベハゼ (Fig. 55)

TKPM-P 23820 (4, 28.6-37.2mm SL, St. 5, June 12, 2010); 23821 (4, 28.7-30.9mm SL, St. 1, June 12, 2010); 23822 (2, 27.5-28.8mm SL, St. 6, July 24, 2010).

2010年の6月~7月に河口や水路, 干潟域で成魚が採集された。軀幹部に数本の黒褐色横帯があり, 尾部から尾鰭にかけて2黒褐色縦帯が走ることで同属他種と区別された。本種は有機汚濁のすすんだ場所でも生活可能とされており, 調査地でも有機物の多い場所から発見された。国内の分布は, 宮城県・富山県~種子島, 瀬戸内海, 隠岐, 対馬で, 河川の河口域に生息する。県内各地の河川感潮域に広く分布している。

67 *Acentrogobius* sp. A スジハゼ A (Fig. 56)

TKPM-P 23823 (1, 37.5mm SL, St. 1, June 12, 2010).

2010年6月にSt. 1の砂泥干潟で成魚が1尾採集され

た。国内に生息するスジハゼは、A・B・Cの3つの型に分けられ、それぞれ別種と考えられている(Matsui et al., 2012)。スジハゼA・Bは生息水深が1~2m以浅で、生息水深が12~24mのスジハゼCと区別される(鈴木ほか, 2004)。採集個体は頭部背面に鱗がない、腹鰭の先端は幅広く黒く縁取られる、胸鰭基底部の黒点は丸い、第1背鰭に黒斑がないなどの特徴からスジハゼAと同定された(鈴木ほか, 2004)。本種はテッポウエビ類と共生することが知られており、調査地点でテッポウエビ類が採集されたが、その巣穴を確認することはできなかった。国内の分布は、南日本、瀬戸内海、琉球列島で、内湾の湾奥から河川の河口域に生息し、潮間帯の泥底や砂泥底に単独でみられる。県内の河川からは、スジハゼA. *pflaumi*としての記録は宇和島市来村川より記録があり(水野ほか, 1999)、スジハゼAとしては、西条市の河川と八幡浜市感潮域から記録されている(清水ほか, 2006; 辻・松田, 2011)。

#### 68 *Acentrogobius* sp. B スジハゼ B (Fig. 57)

TKPM-P 23824 (3, 39.3-50.5mm SL, St. 1, June 12, 2010); 23825 (2, 45.2-52.1mm SL, St. 7, June 12, 2010); 23826 (1, 39.5mm SL, St. 1, Mar. 19, 2011); 23827 (3, 39.1-59.4mm SL, St. 8, July 2, 2011)。

全期間を通して3月~7月に干潟域で成魚が採集された。頭部背面に小鱗がある、腹鰭先端は黒くない、胸鰭基底部の黒点は斜めに長い、第1背鰭に黒斑がある、体側の黒色縦線が明瞭などの特徴からスジハゼAと区別された(鈴木ほか, 2004)。第二次調査で採集したスジハゼの標本(辻, 1993b)について型の確認をしたところ、スジハゼBの特徴と一致した。国内の分布は、南日本、瀬戸内海で、内湾の湾奥から河川の河口域に生息し、泥底や砂泥底を好みアマモ場に多い。県内では愛南町室手湾と伊予灘島嶼部、西条市の河川から記録がある(高木ほか, 2010; 清水, 2006a; 清水ほか, 2006)。

#### 69 *Rhinogobius fluviatilis* Tanaka オオヨシノボリ (Fig. 58)

TKPM-P 23828 (2, 34.4-53.7mm SL, St. 2, Oct. 5, 2011)。

2011年10月にSt. 2で2尾が採集された。胸鰭基底部に黒色の円形または菱形斑があり、尾鰭基底に1黒色横斑があることで他属他種と区別された。宮城県・青森県以南の本州、四国、九州の河川の中流から渓流域に生息する。県内の河川では普通にみられ、芸予諸島では大三島と倉橋島から記録されている(水野, 1989; 平山, 1999a)。学名は鈴木・陳(2011)による。

#### 70 *Rhinogobius kurodai* (Tanaka) トウヨシノボリ (Fig. 59)

TKPM-P 23829 (1, 56.4mm SL, 枝越ハス池, Aug. 26, 1992)。

1992年8月にため池(Fig. 1の⑱)から1尾が採集された。トウヨシノボリは、橙色型、宍道湖型、偽橙色型、縞鱗型の4型に分けられており(明仁ほか, 2000)、愛媛県にはそのうち橙色型と縞鱗型の2型が分布している(高橋ほか, 2006)。トウヨシノボリ縞鱗型については近年、シマヒレヨシノボリ *R. kurodai* morphotype Shimahire という新名称が与えられた(鈴木ほか, 2010)。採集された個体は、雄の第1背鰭が第2背鰭より高く烏帽子型であること、頭部被鱗域の先端は鰓蓋部中央と頭頂部を結ぶ線に達し、被鱗域前縁は深く湾入したW型を呈することで鈴木ほか(2010)のトウヨシノボリ橙色型に一致した。また、標本には色彩が残っていないが、トウヨシノボリ橙色型の雄の特徴である尾鰭基底上部の橙色斑の部分が周囲より薄く抜けているのが確認できた。県内では在来分布ではなくアユ放流に伴って入ってきた国内移入種とされている(清水, 2006c)。本種は県内東・中予の主要河川では普通種であるが、芸予諸島からは確認されていない。湖沼や池でも繁殖するので、種苗に混じって日本各地に分散して定着している(越川, 2005)。島内のため池に他種が移植された時に混入していた可能性が考えられる。学名は鈴木・陳(2011)による。

#### 71 *Tridentiger trigonocephalus* (Gill) アカオビシマハゼ (Fig. 60)

TKPM-P 23830 (1, 29.4mm SL, St. 1, Aug. 26, 1992); 23831 (1, 43.8mm SL, St. 7, May 22, 1992); 23832 (7, 44.2-57.3mm SL, St. 10, May 22, 1993); 23833 (3, 42.7-59.4mm SL, St. 10, July 10, 2010); 23834 (1, 50.5mm SL, St. 1, Mar. 19, 2011)。

全期間を通して、干潟域や磯などの各地点で成魚が多数採集された。頭腹面に白点がないこと、胸鰭最上軟条が遊離すること、尻鰭に2赤色縦線が走ることなどで次のシモフリシマハゼと区別された。国内の分布は、北海道の太平洋・日本海側~鹿児島県、瀬戸内海、隠岐、対馬で、主に内湾に生息し、泥底の石やカキ殻の下や間に単独でみられる。県内では各地の河口域や内湾で普通にみられる。

#### 72 *Tridentiger bifasciatus* Steindachner シモフリシマハゼ (Fig. 61)

TKPM-P 23835 (2, 45.0-49.2mm SL, St. 1, May 22, 1993)。

1993年5月に中川河口の干潟域で1尾が採集された。国内の分布は、北海道の太平洋・日本海側~九州、瀬戸

内海で、主に河口域に生息し、泥底の石やカキ殻の隙間に単独でみられる。県内では、重信川と西条市の河川から記録がある(清水・水野, 2002; 清水ほか, 2006)。松山市の準絶滅危惧種に指定されている(まつやま自然環境調査会編, 2002)。

73 *Tridentiger obscurus* (Temminck and Schlegel) チチブ (Fig. 62)

TKPM-P 23836(4, 23.0-47.2mm SL, 枝越ハス池, Aug. 26, 1992); 23837(1, 37.8mm SL, St. 1, June 12, 2010); 23838(1, 68.6mm SL, St. 7, June 12, 2010); 23839(10, 13.8-28.0mm SL, St. 6, July 24, 2010); 23840(1, 49.4mm SL, 池の奥池, July 2, 2011); 23841(1, 60.2mm SL, 枝越ハス池, Oct.5, 2011); 23842(1, 62.8mm SL, 枝越ハス池, July 2, 2011)。

中川河口の干潟やため池等の淡水域から採集された。頭に白色点が密在し、胸鰭基部に黄色横帯があること、第1背鰭棘は細く糸状に伸長するが鰭膜はあまり伸長しないことなどで近縁のヌマチチブ *T. brevispinis* と区別された。ヌマチチブがいない島嶼部ではかなり遡上し、鹿児島県池田湖では陸封されている例がある(鈴木ほか; 2004)。ヌマチチブが確認されていない伯方島でも同様の傾向があることが予想される。国内の分布は、青森県以南の本州、四国、九州、隠岐、壱岐、対馬、五島列島で、主に内湾や河川の河口域に生息し、砂泥底や転石の周辺に単独でみられる。県内では各地の河川感潮域に広く分布している。

Pleuronectiformes カレイ目

Paralichthyidae ヒラメ科

74 *Paralichthys olivaceus* (Temminck and Schlegel) ヒラメ (Fig. 63)

TKPM-P 23843(1, 69.2mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992); 23844(1, 87.4mm SL, St. 8, May 14, 2010)。

1992年8月と2010年5月に干潟域で幼魚が採集された。国内の分布は千島列島以南～南シナ海で、水深200m以浅の砂底に生息する。県内では重要な栽培漁業対象魚として、養殖や稚魚放流が盛んに行われている。

Pleuronectidae カレイ科

75 *Pleuronichthys cornutus* (Temminck and Schlegel) メイタガレイ (Fig. 64)

TKPM-P 23845(1, 103.5mm SL, St. 10, July 10, 2010)。

2010年7月に砂浜のタイドプールで幼魚が1尾採集された。両眼間に骨質突起があること、頭部背縁を走る側線の前部部に分岐がないことなどで近縁のナガレメイタガレイ *Pleuronichthys* sp. と区別された。国内の分布は北海道南部以南で、水深100m以浅の砂泥底に生息する。

県内では伊予市沿岸域や二神島沿岸で記録されている(清水, 2001, 2006a)。

Tetraodontiformes フグ目

Monacanthidae カワハギ科

76 *Rudarius ercodes* Jordan and Fowler アミメハギ (Fig. 65)

TKPM-P 23846(1, 17.0mm SL, St. 6, Aug. 26, 1992); 23847(1, 28.0mm SL, St. 7, June 12, 2010); 23848(1, 41.5mm SL, St. 10 July 10 2010); 23849(3, 34.4-40.0mm SL, St. 8, July 2 2011)。

1992年8月と2010年5月～7月に干潟域で採集され、2011年の8月の潜水調査で成魚が撮影された(重松ほか, 2012)。本種は体長5cm程度の小型種で、各地の漁港などで漁船の底あたりを遊泳している。国内の分布は、房総半島以南で、水深20m以浅の岩礁の藻場や内湾のアマモ場に生息する。瀬戸内海で普通にみられる。

77 *Thamnaconus modestus* (Gunther) ウマヅラハギ\*

標本なし。1992年5月に St. 11 と St. 13 で釣りによって成魚が観察された(辻, 1993b)。国内の分布は北海道以南で、沿岸域に広く生息する。瀬戸内海で普通にみられる。

Tetraodontidae フグ科

78 *Takifugu pardalis* (Temminck and Schlegel) ヒガンフグ (Fig. 66)

TKPM-P 23850(1, 135.8mm SL, St. 9, Feb.14, 1992)。

1992年2月に成魚が1尾採集された。体表に小瘤状突起が密に分布すること、体側下部に1皮褶があることなどで近縁他種と区別された。日本各地の浅海や岩礁域に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

79 *Takifugu poecilonotus* (Temminck and Schlegel) コモンフグ (Fig. 67)

TKPM-P 23851(1, 93.8mm SL, St. 13, June 11, 2011)。

2011年6月に成魚が1尾採集された。体背面に円形の白色斑が散在し、微小斑点がないこと、胸鰭後方に黒色斑がないことなどで同属他種と区別された。日本各地の浅海や岩礁域に生息している。瀬戸内海で普通にみられる。

80 *Takifugu niphobles* (Jordan and Snyder) クサフグ (Fig. 68)

TKPM-P 23852(2, 84.4-101.2mm SL, St. 11, May 16, 1992); 23853(2, 80.0-109.2mm SL, St. 7, May 22, 1993); 23854(1, 101.0mm SL, St. 8, May 14 2010); 23855(1, 33.9mm SL, St. 8, Aug. 7, 2010)。

干潟域付近で多数遊泳しているのが観察され、一部が採集された。鼻孔は2個で背鰭は12軟条、胸鰭後方に

黒斑があることで同属他種と区別された。青森～沖縄の沿岸に広く分布し、河口感潮域から下流域まで侵入する。瀬戸内海沿岸域や河口域に広く分布している。

## 論 議

瀬戸内海の魚類相に関しては、瀬戸内海の生物相Ⅱ(稲葉編, 1988)に430種、瀬戸内海のさかな(瀬戸内海水産開発協議会編, 1997)に526種が報告され、近年では737種が確認されている(重田, 2008)。瀬戸内海の中央部に位置する燧灘の魚類については、新居浜市沿岸から103種が記録されているが(岡村, 1991)、伯方島周辺海域についての報告は見あたらない。一方、淡水魚類については、伯方島を含む芸予諸島から32種が記録されている(水野, 1989; 平山, 1999a, 1999b, 2000, 2001a, 2001b, 2005, 2006; 平山・久保, 2002; 愛媛県貴重野生動物検討委員会編, 2003)。

今回記録された80種は、全てこれまでの報告に含まれていた。採集地点別に見ると、淡水域と感潮域から24種(中川21種、農業用水路や湿地8種、ため池8種)、海域から69種、両方から13種が確認された(辻, 2012; 重松ほか, 2012)。分類群別種類数は、スズキ目が44種(55.0%)と過半数を占め、次いでカサゴ目12種(15.0%)、ヨウジウオ目とフグ目がそれぞれ5種(6.3%)の順であった。

伯方島の淡水魚類については、本調査以外ではモツゴとメダカの2種しか確認されていない(平山, 2006)。今回の調査では河口感潮域を含めた淡水域から24種が確認された。このうち、純淡水魚が7種(29.2%)(コイ、ギンブナ、モツゴ、ドジョウ、メダカ、オオクチバス、ブルーギル)と少なく、両側回遊魚(ニホンウナギ、オオヨシノボリ、トウヨシノボリ、チチブ)や周縁性淡水魚(ボラやマハゼなど)がそれぞれ4種(16.7%)および13種(54.2%)と多かった。伯方島の淡水魚類相は、隣の大三島や広島県側の芸予諸島と同様に、比較的貧弱であった(辻, 2012)。さらに、純淡水魚7種のうち在来種が4種で、残り3種(42.9%)が移入種であり、淡水生態系の攪乱が進行していると考えられた。ため池には、メダカやモツゴ、チチブなどの在来種が多い生物環境を保っている池と、オオクチバスやブルーギルなどの外来種が侵入している池があったが、現在メダカやモツゴなどが生息している池も、今後オオクチバスなどの違法な放流が継続すれば、深刻な影響が生じる恐れがある。

海水魚についてみると、瀬戸内海西部の伊予灘からは208種(清水, 1993, 2001, 2004, 2006a, 2006b; 清水・波

戸岡, 1997; 清水・渡辺, 1997)が報告されている。この中には、伯方島で出現した魚種と共通の61種(88.4%)が含まれた。それらはおもに沿岸域で見られる魚種であり、伯方島沿岸域と伊予灘沿岸域の類似性が示された。また、新居浜市沿岸は同じ燧灘の海域であるが、共通種は36種(伯方島の52.2%)と少なかった。これには、調査が曳き網や桁網等が主体で、沿岸の磯や藻場などにおける調査頻度が低い(4地点で各1回の潜水観察により26種を記録)ことによるかもしれない。一方、瀬戸内海北部の倉橋島では、潜水観察によって29科53種が記録されており(清水ほか, 2010)、そのうちの34種(伯方島の49.3%)が共通種であった。また、安芸灘の大崎上島では28科56種が確認されており、41種(伯方島の59.4%)が共通種であった。これらはいずれも伯方島と同様に沿岸域を主体とした調査であり、伯方島沿岸域と伊予灘沿岸域が高い類似性を持つことを考慮すると、上記の海域における沿岸性魚種の種構成には伯方島沿岸との差異が示唆される。ただし、大崎上島での周年調査では56種のうち18種(カサゴ、メバル、ハオコゼ、クジメ、アサヒアナハゼ、マダイ、ウミタナゴ、スズメダイ、メジナ、コブダイ *Semicossyphus reticulatus*、ホシササノハベラ *Pseudolabrus sieboldi*、キュウセン、ホンベラ、クラカケトラギス、ホシノハゼ、イトヒキハゼ、ヒガンフグ、コモンフグ)が浅海魚類群集の基本構成種とされており(坂井ほか, 2010)、伯方島でもコブダイとホシササノハベラ以外の16種が共通していることから、両海域の沿岸に常在する主要な魚類については大きな違いはみられないものと思われる。

瀬戸内海では近年、熱帯・暖海性魚類がよく確認されるようになり(重田, 2007, 2008)、冬期の水温上昇傾向が特定の魚種の急増や分布拡大を引き起こしている可能性が指摘されている(坂井ほか, 2010)。瀬戸内海の中・西部海域では、30種を超える暖性魚類の出現が報告されており、特に、安芸灘ではホシササノハベラとホシノハゼの分布拡大が報告されている(坂井ほか, 2010)。伯方島周辺でも、アイゴ *Siganus fuscus* が2011年の夏に多数釣れたという聞き取り情報が得られた(重松ほか, 2012)。

瀬戸内海の温暖化傾向が魚類相に影響を与えていることは予測されるが、今回の調査がごく沿岸の磯や干潟などの浅海でしか行われていないため、確認された魚種の個体数や種類数が少なく、伯方島周辺海域での状況変化をつかむまでの考察はできなかった。しかし、伯方島を含めた瀬戸内海全域における魚類相の比較や経年変化のモニタリングのため、標本に基づく各地の魚類相記録を

残すことは重要である。

## 謝 辞

本報を作成するにあたり、魚類の採集に際して愛媛県立長浜高等学校教諭の重松 洋氏、門田将和氏、愛媛大学附属高等学校教諭の松本浩司氏、愛媛県立南宇和高等学校教諭の藤岡 哲氏、宇和島市の石川 裕氏の各氏にご協力いただいた。標本の登録・保管に関しては、徳島県立博物館の佐藤陽一氏に、原稿の校閲と種の同定に関しては愛媛県農林水産研究所水産研究センターの清水孝昭氏に多大な御協力をいただいた。ここに記して厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

明 仁・坂本勝一・池田祐二・岩田明久. 2000. ハゼ目. 中坊徹次編, 日本産魚類検索 全種の同定 第二版. p. 1139-1310, 1606-1628. 東海大学出版会, 東京.

愛媛県. 2011. 河川調査. 193 p. 愛媛県, 松山.

愛媛県貴重野生動物検討委員会編. 2003. 愛媛県の絶滅の恐れのある野生生物. 447 p. 愛媛県県民環境部環境局自然保護課.

愛媛県高等学校教育研究会理科部会編. 1978. 伯方島の生物. 110 p. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.

愛媛県高等学校教育研究会理科部会編. 1984. 佐田岬半島の生物. 85 p. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.

愛媛県高等学校教育研究会理科部会編. 1993. 伯方島の生物 第二次総合調査. 172 p. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.

愛媛県高等学校教育研究会理科部会編. 2012. 伯方島の生物—第三次伯方島生物総合調査報告 2012—, 377 p. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.

平山琢朗. 1999a. 倉橋島の河川に生息する魚類. 比婆科学, (189) : 27-34.

平山琢朗. 1999b. 江田島と能美島の河川に生息する魚類. 比婆科学, (192) : 35-45.

平山琢朗. 2000. 生口島の河川に生息する魚類. 比婆科学, (194) : 9-15.

平山琢朗. 2001a. 広島県の動物相に関する記録. 比婆科学, (200) : 21-25.

平山琢朗. 2001b. 大三島の河川に生息する魚類. 比婆科学, (198) : 17-24.

平山琢朗. 2005. 大島の河川に生息する淡水動物. 比婆

科学, (217) : 11-20.

平山琢朗. 2006. 伯方島の河川に生息する淡水動物. 比婆科学, (218) : 17-25.

平山琢朗・久保誠一. 2002. 下蒲刈島の河川に生息する魚類. 比婆科学, (206) : 25-30.

稲葉明彦編. 1988. 増補改訂, 瀬戸内海の生物相Ⅱ. 475p. 広島大学理学部附属向島臨海実験所. 広島.

Kai Y. and T. Nakabo. 2008. Taxonomic review of the *Sebastes inermis* species complex (Scorpaeniformes : Scorpaenidae). *Ichthyol. Res.*, **55** : 238-259.

Kai Y., K. Nakayama and T. Nakabo. 2011. Genetic and morphological divergence within the *Sebastes pachycephalus* complex (Scorpaeniformes:Scorpaenidae). *Ichthyol. Res.*, **58** : 333-343.

環境庁自然保護局. 1987. 第3回自然環境保全基礎調査・河川調査報告書 四国版. p. 56+22+63+88+37. 環境庁.

Katafuchi H. and T. Nakabo. 2007. Revision of the East Asian genus *Ditrema* (Embiotocidae), with description of a new subspecies, *Ichthyol. Res.*, **54** : 350-366.

Kimura S., and A. Sato. 2007. Descriptions of Two New Pricklebacks (Perciformes : Stichaeidae) from Japan. *Bull. Natl. Mus. Sci., Ser. A, Suppl.*, **1** : 67-79.

越川敏樹. 2005. トウヨシノボリ. 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海 (編・監). 改訂版日本の淡水魚, p 594-597. 山と溪谷社, 東京.

桑田一男・片上文彦. 1978. 陸水動物. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会編, 伯方島の生物. p. 69-73. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.

Matsui S., K. Nakayama Y. Kai and Y. Yamashita. 2012. Genetic divergence among three morphs of *Acentrogobius pflaumii* (Gobiidae) around Japan and their identification using multiplex haplotype-specific PCR of mitochondrial DNA. *Ichthyol. Res.*, **59** : 216-222.

まつやま自然環境調査会編. 2002. レッドデータブック まつやま. 246p. 松山市環境保全課, 松山.

水野晃秀. 2000. 愛媛県来村川水系の魚類相Ⅱ. 南予生物, **11** : 33-41.

水野晃秀. 2004. 第1編自然 第2章村の自然, 5 魚類. 新訂内海村史. 50-55.

水野晃秀・長澤和也. 2009. わが国におけるオオウナギの地理的分布の現状. 日本生物地理学会会報, **64** : 79-87.

水野晃秀・清水孝昭・山本孝雄・戸田隆太. 1999. 愛媛県来村川水系の魚類相. 徳島県立博物館研究報告, (9) : 1-38.

- 水野信彦. 1988. 第三部 魚類調査. 新居浜市(編)新居浜市の生物相調査報告書-I 河川の動物. p.40-55. 新居浜市, 新居浜.
- 水野信彦. 1989. 河川環境保全調査報告書-瀬戸内海の国宝の島(大三島)のシロウオの生態について-. 3pls.+4+74p. 大三島河川環境保全調査会.
- 中坊徹次編. 2000. 日本産魚類検索 全種の同定 第二版. lvi+1748p. 東海大学出版会, 東京.
- 岡村 収. 1991. 第三部 魚類調査. 新居浜市(編)新居浜市の生物相調査報告書-II. 海域の動物-. p. 25-82+4 図版, 新居浜市, 新居浜.
- 嵯峨 満・鈴木寿之. 1992. 山陰香住の海3. 伊豆海洋公園通信, 3(4):7.
- 坂井陽一・越智雄一郎・坪井美由紀・門田 立・清水則雄・小路 淳・松本一範・馬淵浩司・国吉久人・大塚 攻・橋本博明. 2010. 瀬戸内海安芸灘の浅海魚類相-ホシササノハベラとホシノハゼの分布に注目して-. 生物圏科学, 49:7-20.
- 瀬能 宏・木下 泉. 1988. ボラ科. 沖山宗雄編. 日本産稚魚図鑑. p. 386-391, 東海大学出版会, 東京.
- 瀬戸内海水産開発協議会編. 1997. 瀬戸内海のさかな. 97 p. 瀬戸内海水産開発協議会, 神戸.
- 重松 洋・辻 幸一・松本浩司・門田将和. 2012. 海水魚類. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会編, 伯方島の生物-第三次伯方島生物総合調査報告2012-, 225-234. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.
- 重田利拓. 2007. 瀬戸内海の魚類にみられる変異-熱帯・暖海性魚類の出現と人的被害. 瀬戸内通信, (6):8-9.
- 重田利拓. 2008. 瀬戸内海の魚類にみられる変異と諸問題. 日本水産学会誌, 74(5):868-872
- 清水則雄・門田 立・坪井美由紀・坂井陽一. 2010. 潜水センサスを用いた瀬戸内海倉橋島における浅海魚類相-出現魚種の季節的消長-. 広島大学総合博物館研究報告, 2:43-52.
- 清水孝昭. 1993. 伊予灘の魚類-伊予市沿岸域の魚類相-. 南予生物, 7(1・2):1-10.
- 清水孝昭. 2001. 愛媛県伊予市沿岸域の魚類目録. 徳島県立博物館研究報告, (11):17-99.
- 清水孝昭. 2004. 愛媛県伊予市沿岸域の魚類目録追補. 南予生物, 13:13-19.
- 清水孝昭. 2006a. 愛媛県伊予灘島嶼部沿岸域より得られた魚類. 徳島県立博物館研究報告, (16):15-64.
- 清水孝昭. 2006b. 愛媛県瀬戸内海域の魚類-図鑑「瀬戸内海のさかな」の図版に用いられた愛媛県産魚類標本の記録-. 南予生物, 14:1-18.
- 清水孝昭. 2006c. 愛媛県の淡水魚-魚類相研究の推移と分布の特徴-. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会生物部門編, 愛媛の生物誌, p. 81-93. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会生物部門, 愛媛.
- 清水孝昭・波戸岡清峰. 1997. 伊予灘と大阪湾より得られた瀬戸内海初記録種. 伊豆海洋公園通信, 8(9):2-6.
- 清水孝昭・水野信彦. 2002. 松山市産淡水魚類目録. 松山市野生動植物目録. まつやま自然環境調査会編, 松山市環境保全課, 23-26.
- 清水孝昭・高橋弘明・渋谷雅紀. 2006. 愛媛県西条市の淡水魚類. 徳島県立博物館研究報告, (16):65-114.
- 清水孝昭・渡辺昭生. 1997. 伊予灘における底生魚類群集の季節変動. 愛媛県水産試験場研究報告, 6:11-39.
- 鈴木寿之・向井貴彦・吉郷英範・大迫尚晴・鄭 達壽. 2010. トウヨシノボリ縞鱸型の再定義と新標準和名の提唱. 大阪市立自然史博物館研究報告, 64:1-14.
- 鈴木寿之・渋谷浩一・矢野維幾. 2004. 決定版日本のハゼ. 534p. 平凡社, 東京.
- 鈴木寿之・陳 義雄. 2011. 田中茂穂博士により記載されたヨシノボリ属3種. 大阪市立自然史博物館研究報告, 65:9-24.
- 高木基裕・平田智法・平田しおり・中田 親編. 2010. えひめ愛南お魚図鑑. 249 p. 創風社出版, 愛媛.
- 高橋弘明・渋谷雅紀・畠中誉博. 2006. 新居浜市東川水系の魚類相. 南予生物, 14:46-64.
- 辻 幸一. 1983. 岩松川(愛媛県)感潮域の魚類. 淡水魚, 9:90-91.
- 辻 幸一. 1986. 岩松川感潮域の魚類(2). 愛媛県立宇和島東高等学校研究紀要, 12:48-59.
- 辻 幸一. 1993a. 肱川水系の魚類(2)-河口感潮域の魚類-. 南予生物, 7(1, 2):11-15.
- 辻 幸一. 1993b. 魚類. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会編, 伯方島の生物-第2次総合調査-. p. 135-140. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.
- 辻 幸一. 1994. 宇和海ねずみ島付近のタイドプールの魚類. 愛媛県立八幡浜高等学校研究紀要, (27):1-8.
- 辻 幸一. 2012. 淡水魚類. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会編, 伯方島の生物-第三次伯方島生物総合調査報告1012-. p. 215-223. 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 愛媛.
- 辻 幸一・松田久司. 2011. 愛媛県八幡浜市感潮域の魚類. 南予生物, 16:12-38.
- 塚本勝巳・青山 潤・渡邊 俊. 2010. 新標準和名「ニホンウナギ」の提案. 魚類学雑誌, 57:184-185.



Fig. 2 *Anguilla japonica* ニホンウナギ TKPM-P 23701 251.9mm TL

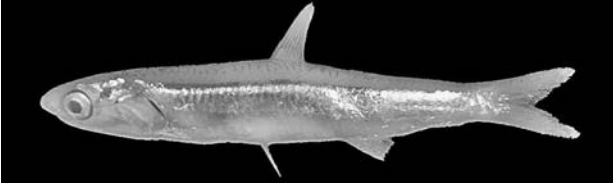


Fig. 3 *Engraulis japonicus* カタクチイワシ TKPM-P 23702 73.7mm SL

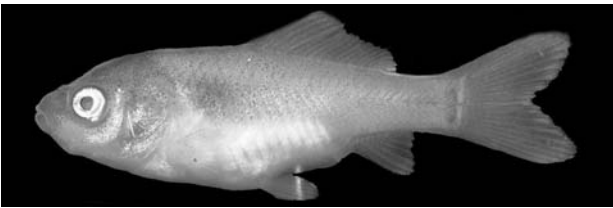


Fig. 4 *Crassius auratus langsdorfi* ギンブナ TKPM-P 23704 18.8mm SL



Fig. 5 *Pseudorasbora parva* モツゴ TKPM-P 23706 49.6mm SL



Fig. 6 *Misgurnus anguillicaudatus* ドジョウ TKPM-P 23709 70.4mm SL



Fig. 7 *Oryzias latipes* メダカ TKPM-P 23713 36.7mm SL



Fig. 8 *Aulichthys japonicus* クダヤガラ TKPM-P 23715 113.8mm SL



Fig. 9 *Syngnathus schlegelii* ヨウジウオ TKPM-P 23716 85.7mm SL



Fig. 10 *Hippichthys penicillus* ガンテンイシヨウジ TKPM-P 23719 106.7mm SL

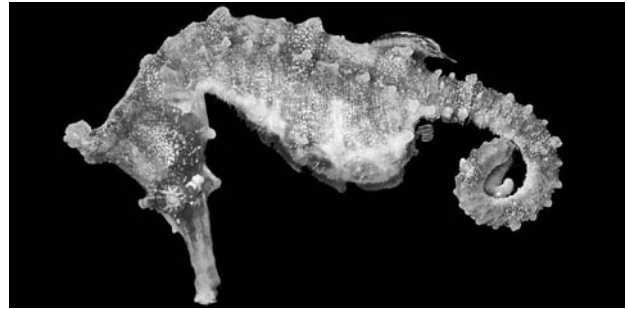


Fig. 11 *Hippocampus coronatus* タツノオトシゴ TKPM-P 23720 19.2mm HL

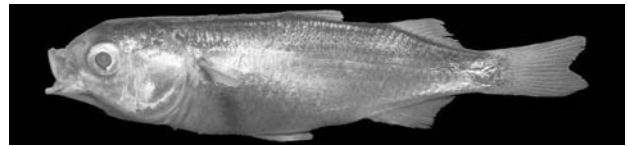


Fig. 12 *Mugil cephalus cephalus* ボラ TKPM-P 23721 31.8mm SL

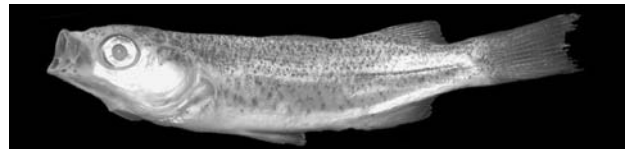


Fig. 13 *Chelon affinis* セスジボラ TKPM-P 23723 21.7mm SL

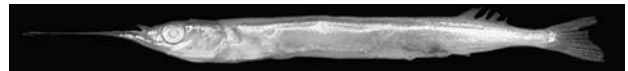


Fig. 14 *Hyporhamphus sajori* サヨリ TKPM-P 23725 77.2mm SL



Fig. 15 *Sebastiscus marmoratus* カサゴ TKPM-P 23727 83.0mm SL



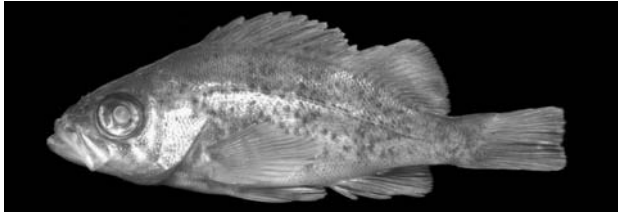


Fig. 16 *Sebastes cheni* シロメバル TKPM-P 23728 38.5mm SL



Fig. 17 *Sebastes schlegelii* クロソイ TKPM-P 23734 39.8mm SL

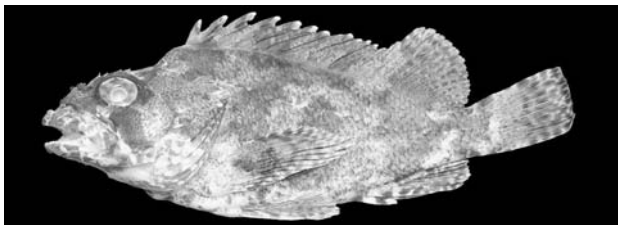


Fig. 18 *Sebastes hubbsi* ヨロイメバル TKPM-P 23735 97.3mm SL

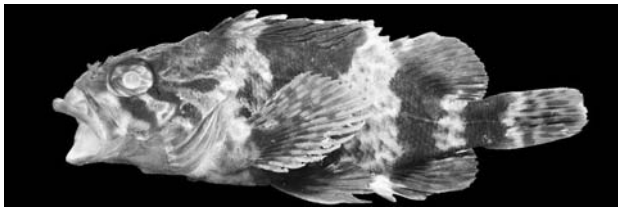


Fig. 19 *Sebastes pachycephalus chalcogrammus* アカブチムラソイ TKPM-P 23738 50.5mm SL

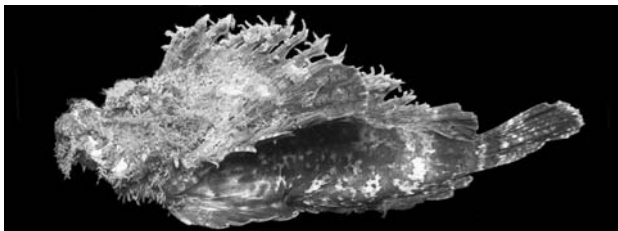


Fig. 20 *Inimicus japonicus* オニオコゼ TKPM-P 23739 66.8mm SL

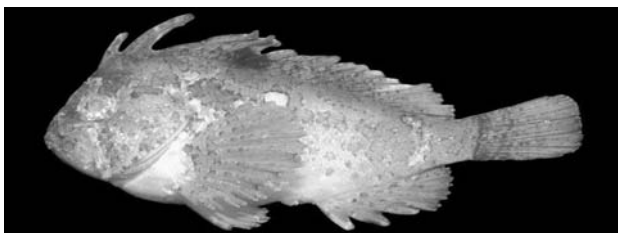


Fig. 21 *Hypodytes rubripinnis* ハオコゼ TKPM-P 23742 43.0mm SL

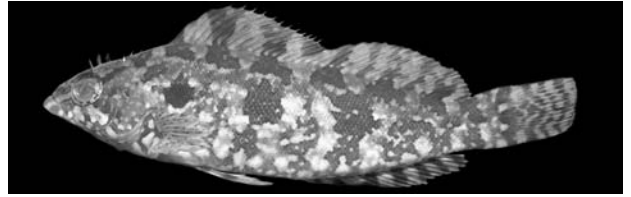


Fig. 22 *Hexagrammos agrammus* クジメ TKPM-P 23747 93.8mm SL

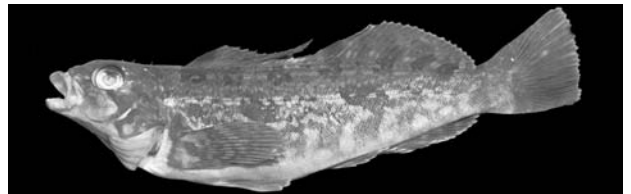


Fig. 23 *Hexagrammos otakii* アイナメ TKPM-P 23750 93.5mm SL

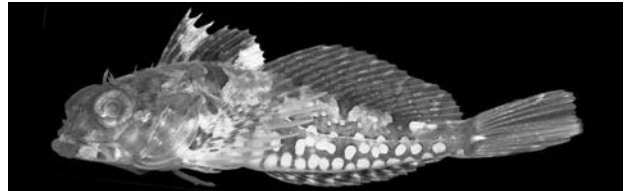


Fig. 24 *Furcina ishikawae* サラサカジカ TKPM-P 23751 32.8mm SL

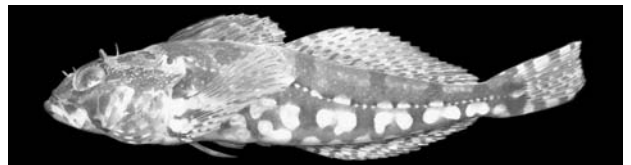


Fig. 25 *Pseudoblennius cottoides* アサヒアナハゼ TKPM-P 23754 72.0mm SL

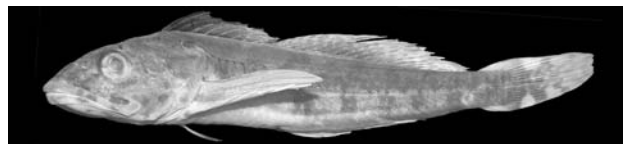


Fig. 26 *Pseudoblennius percoides* アナハゼ TKPM-P 23755 68.0 mm SL

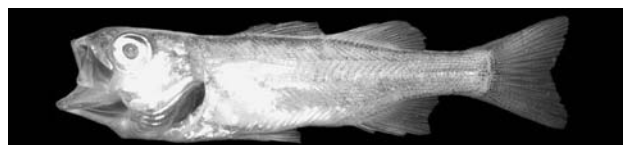


Fig. 27 *Lateolabrax japonicus* スズキ TKPM-P 23756 33.7mm SL



Fig. 28 *Lepomis macrochirus* ブルーギル TKPM-P 23757 99.1 mm SL

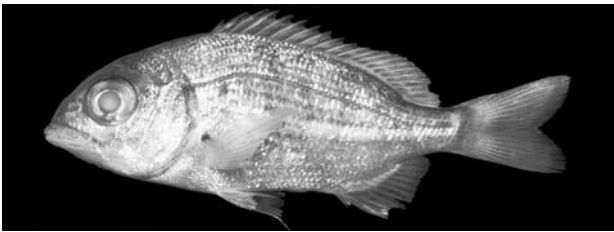


Fig. 29 *Acanthopagrus schlegelii* クロダイ TKPM-P 23761 42.0 mm SL



Fig. 30 *Sillago japonica* シロギス TKPM-P 23762 112.3mm SL



Fig. 31 *Girella punctata* メジナ TKPM-P 23764 34.8mm SL



Fig. 32 *Halichoeres poecilopterus* キュウセン TKPM-P 23766 121.4mm SL



Fig. 33 *Halichoeres tenuispinnis* ホンベラ TKPM-P 23768 106.7 mm SL

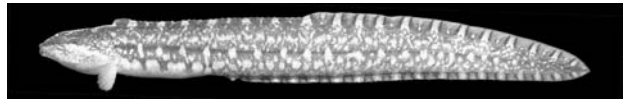


Fig. 34 *Zoarchias major* オオカズナギ TKPM-P 23772 61.8mm TL

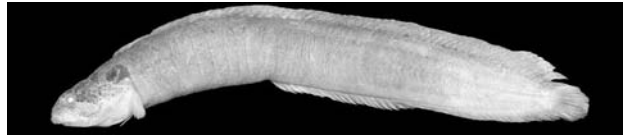


Fig. 35 *Dictyosoma burgeri* ダイナンギンボ TKPM-P 23774 96.5 mm SL



Fig. 36 *Ernogrammus hexagrammus* ムスジガジ TKPM-P 23776 74.2mm SL



Fig. 37 *Parapercis sexfasciata* クラカケトラギス TKPM-P 23777 85.0mm SL



Fig. 38 *Enneapterygius etheostomus* ヘビギンボ TKPM-P 23778 41.0mm SL



Fig. 39 *Parablennius yatabei* イソギンボ TKPM-P 23780 60.0mm SL

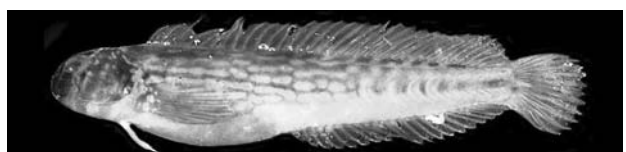


Fig. 40 *Omobranchus punctatus* イダテンギンボ TKPM-P 23782 102.9mm SL

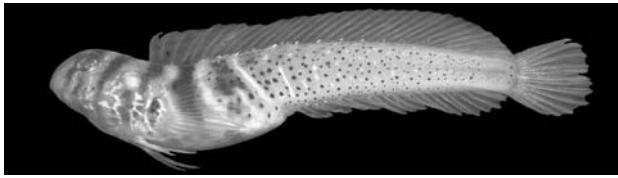


Fig. 41 *Omobranchus elegans* ナベカ TKPM-P 23786 35.7mm SL

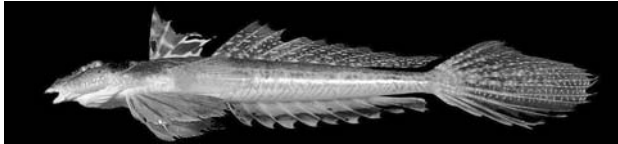


Fig. 42 *Repomucenus curvicornis* ネズミゴチ TKPM-P 23787 135.0mm SL



Fig. 43 *Luciogobius guttatus* ミミズハゼ TKPM-P 23791 45.6mm SL



Fig. 44 *Luciogobius* sp. ミミズハゼ属の一種 TKPM-P 23796 20.3mm SL

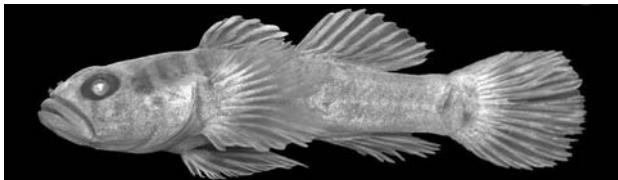


Fig. 45 *Priolepis borea* ミサキスジハゼ TKPM-P 23798 20.9mm SL

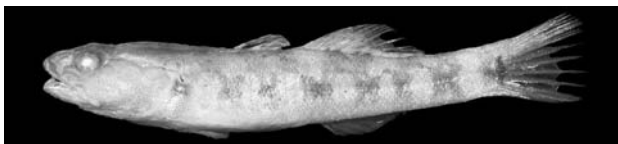


Fig. 46 *Chaenogobius annularis* アゴハゼ TKPM-P 23799 32.6 mm SL



Fig. 47 *Chaenogobius gulosus* ドロメ TKPM-P 23801 31.4mm SL



Fig. 48 *Gymnogobius heptacanthus* ニクハゼ TKPM-P 23804 38.4 mm SL

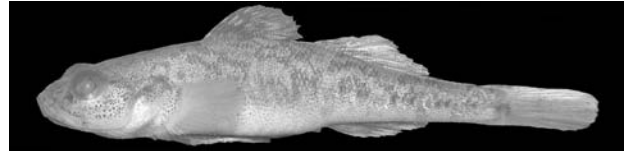


Fig. 49 *Gymnogobius breunigii* ビリンゴ TKPM-P 23807 43.3mm SL



Fig. 50 *Glossogobius olivaceus* ウロハゼ TKPM-P 23809 160.5 mm SL



Fig. 51 *Sagamia geneionema* サビハゼ TKPM-P 23810 54.2mm SL

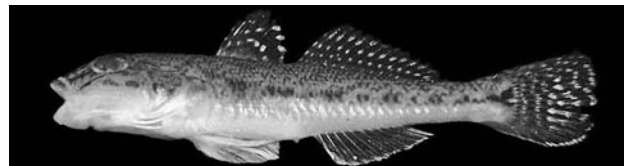


Fig. 52 *Acanthogobius flavimanus* マハゼ TKPM-P 23811 38.9 mm SL



Fig. 53 *Cryptocentrus filifer* イトヒキハゼ TKPM-P 23814 75.8 mm SL

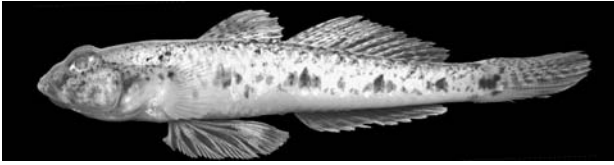


Fig. 54 *Favonigobius gymnauchen* ヒメハゼ TKPM-P 23816 41.7 mm SL



Fig. 55 *Mugilogobius abei* アベハゼ TKPM-P 23822 28.8mm SL



Fig. 56 *Acentrogobius* sp. A スジハゼ A TKPM-P 23823 37.5mm SL



Fig. 57 *Acentrogobius* sp. B スジハゼ B TKPM-P 23827 59.4mm SL



Fig. 58 *Rhinogobius fluviatilis* オオヨシノボリ TKPM-P 23828 53.7mm SL



Fig. 59 *Rhinogobius kurodai* トウヨシノボリ TKPM-P 23829 56.4mm SL



Fig. 60 *Tridentiger trigonocephalus* アカオビシマハゼ TKPM-P 23833 59.4mm SL



Fig. 61 *Tridentiger bifasciatus* シモフリシマハゼ TKPM-P 23835 49.2mm SL



Fig. 62 *Tridentiger obscurus* チチブ TKPM-P 23842 62.8mm SL



Fig. 63 *Paralichthys olivaceus* ヒラメ TKPM-P 23844 87.4mm SL

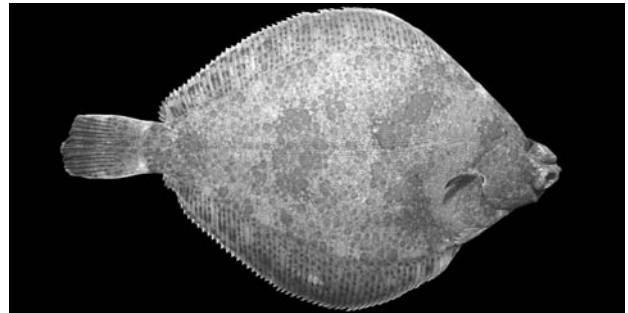


Fig. 64 *Pleuronichthys cornutus* メイタガレイ TKPM-P 23845 103.5mm SL

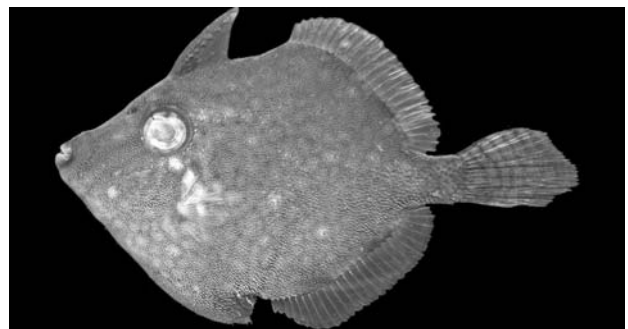


Fig. 65 *Rudarius ercodes* アミメハギ TKPM-P 23848 41.5mm SL



Fig. 66 *Takifugu pardalis* ヒガンフグ TKPM-P 23850 135.8mm SL

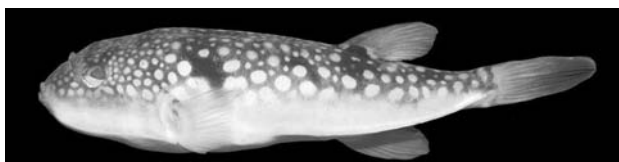


Fig. 67 *Takifugu poecilonotus* コモンフグ TKPM-P 23851 93.8 mm SL



Fig. 68 *Takifugu niphobles* クサフグ TKPM-P 23855 33.9mm SL