

小笠原諸島兄島および父島の海産魚類相

佐々木哲朗¹、瀬能 宏²、山田鉄也³、内野啓道⁴

Marine fish fauna in Ani-jima and Chichi-jima islands, the Ogasawara (Bonin) Islands, Japan

Tetsuro SASAKI¹, Hiroshi SENOU² Tetsuya YAMADA³ & Keido UCHINO²

1. 小笠原自然文化研究所（東京都小笠原村父島字宮之浜道）

Institute of Boninology, Miyano-hamamichi, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101

2. 神奈川県立生命の星・地球博物館（神奈川県小田原市入生田 499）

Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, 499 Iryda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan.

3. ダイビングサービス KAIZIN（東京都小笠原村父島字奥村）

Diving Service KAIZIN, Okumura, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101

要旨

小笠原諸島海域の保全管理に資するため、兄島および父島浅海域において魚類相調査を実施した。調査では 15 目 59 科 169 属 321 種の魚類が記録された。記録種のうち 8 種は小笠原諸島の初記録であった。内湾性種の多くは二見湾内の調査地点において記録され、同湾の特異性と保全上の重要性が浮き彫りとなった。

1. はじめに

小笠原諸島沿岸の魚類相の主要な研究は、座間・藤田（1977）、Zama and Yasuda（1979）、管野ほか（1980）、Kuwamura et al.（1983）、佐藤（1991）によって進められてきた。そして、Randall et al.（1997）はそれまでの記録に 150 種の新記録種を加え、合計 801 種の沿岸性魚類をリスト化した。Randall et al.（1997）の研究は、小笠原諸島固有種であるミズタマヤッコ *Genicanthus takeuchii* やオビシメ *Scarus obisime* の記載につながり、また、既知の記録種における明らかな誤同定種を整理した画期的な内容であった。その後、南硫黄島における魚類の分布情報が加わった（佐々木・堀越 2008）。河川域に関しては、吉郷（2002）が初めて網羅的なリストを示し、40 種の陸水性魚類を認めている。Senou et al.（2006）は小笠原諸島とその他の海域の魚類相を比較し、小笠原諸島が琉球列島よりも伊豆諸島や南日本の太平洋沿岸の魚類相に近い事を見いだしている。また、小笠原諸島の魚類相の特徴として、小笠原諸島固有種がわずかに認められること、伊豆、大東、マリアナ諸島などに共通分布する広義の固有種といえる魚類が存在すること、本州太平洋岸の温帶性種を含むこと、太平洋プレート区に分布中心を持つ

中央太平洋要素の魚類が含まれることを挙げている（瀬能 2004）。小笠原諸島の魚類相の解明度は、これらの研究によって他海域と比較しても遜色の無いレベルに達したといえる。また、小笠原諸島に近接する海域の魚類の分布情報も蓄積されつつあり、Senou et al. (2002) は伊豆諸島八丈島、Kuriwa et al. (2014) は伊豆諸島と小笠原諸島の中間に位置する豆南諸島の魚類の分布状況を明らかにした。

一方で、小笠原諸島は 2011 年にユネスコの世界自然遺産に登録された。日本国政府によって推薦された遺産価値の中心は陸域であるが、諮問機関の国際自然保護連合 (IUCN) からは、陸域と海域の一体的な保全管理が求められている。そのためには島や海岸単位でのより詳細な魚類相を把握する必要があるが、これまでの魚類相調査は主に小笠原諸島全体として取りまとめられており、地点ごとの分布情報はほとんど蓄積されていない。東京都は海域の保全管理に資するため、2012 年に兄島沿岸、2013 年には父島沿岸の主に湾を対象として海洋生物の現況調査を実施した（平成 24・25 年度小笠原諸島海域生態調査委託業務）。本論文ではこれらのうち魚類の調査結果について取りまとめ、分布情報の蓄積に努めた。

2. 方法

調査は兄島および父島の碎波帯から水深 40m 程度の潮下帯において、スクーバダイビングによって行った。魚類の生息は水中写真撮影によって記録した。撮影した魚類写真は神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録した。調査地点は兄島沿岸のウグイス浜、滝之浦、万作浜およびラボーホール、父島沿岸の宮之浜、父島二見湾内に位置する製氷海岸、白星、境浦、要岩および口之瀬、父島小港湾周辺に位置する南浮磯および小港の合計 12 地点である（図 1）。調査日は兄島ラボーホールが 2013 年 2 月 27 日、3 月 23 日、ウグイス浜が 2013 年 2 月 12 日、3 月 1 日、2 日、21 日、22 日、滝之浦が 2013 年 2 月 12 日、22 日、23 日、3 月 22 日、万作浜が 2013 年 2 月 13 日、25 日、26 日、3 月 23 日であった。また、父島宮之浜では 2014 年 3 月 1 日、2 日、17 日、父島二見湾製氷海岸では 2014 年 3 月 3 日、白星では 2014 年 3 月 4 日、7 日、10 日、20 日、21 日、22 日、境浦では 2014 年 3 月 19 日、22 日、要岩では 2014 年 3 月 6 日、7 日、13 日、19 日、口之瀬では 2014 年 3 月 20 日に調査を行った。また、父島小港湾周辺の南浮磯では 2014 年 3 月 8 日、18 日、小港では 2014 年 3 月 4 日、5 日、6 日、8 日、12 日、18 日に調査を実施した。

記録種リストの学名およびタクサの配列は主に中坊 (2013) に従った。また、テンジクダイ科の属の分類および配列は Mabuchi et al. (2014) に従った。

3. 結果と考察

本調査では 15 目 59 科 169 属 321 種の魚類が記録された（表 1）。このうち、マエゾ *Saurida gracilis*、ミミトイガサゴ *Scorpaenopsis possi*、クサギンポ *Enneapterygius philippinus*、ハダカコケギンポ *Neoclinus nudus*、ユカタハゼ *Hazeus otakii*、ホシヒレイソハゼ *Eviota queenslandica*、コジカイソハゼ *Eviota pellucida*、コウベダルマガレイ *Crossorhombus kobensis* の 8 種は、これまでに小笠原諸島から記録されておらず、同諸島からの初記録と思われる（図版 1）。

小笠原諸島固有種であるキンチャクダイ科のミズタマヤッコ *Genicanthus takeuchii* が兄島の万作浜において、同じく固有種のブダイ科オビシメ *Scarus obishime* が、兄島ラボーホール、父島宮之浜、要岩および小港で記録された（図版 2-A : 2-B : 2-C）。ミズタマヤッコの確認水深は 40m 前後と深く、

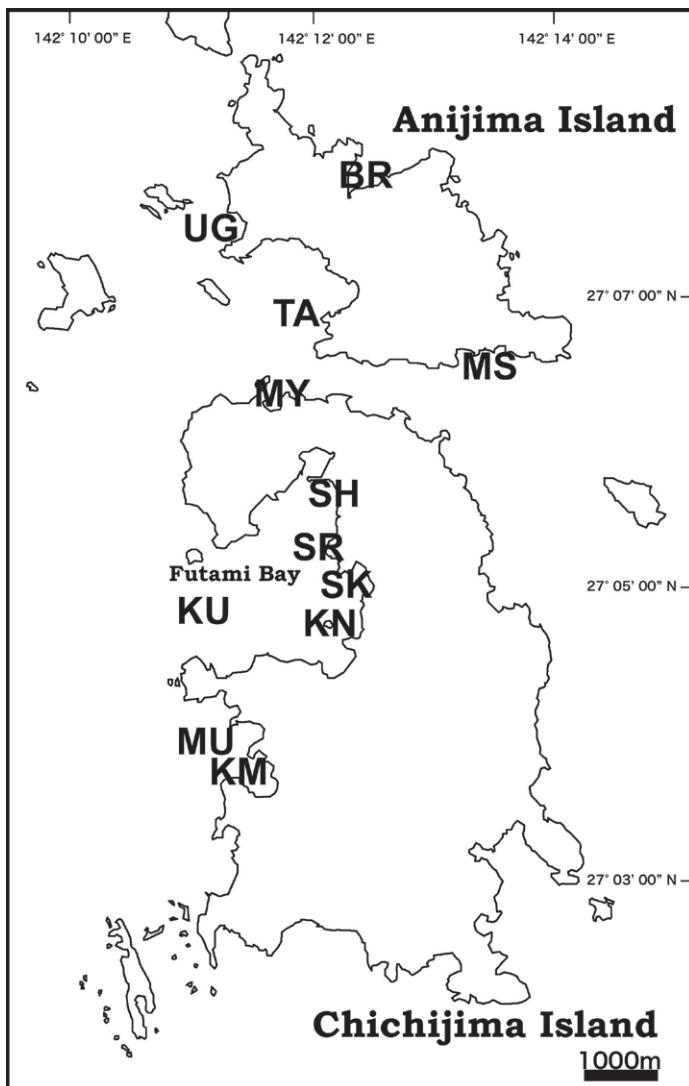


図1. 調査地点.

BR, ブラボーホール; UG, ウグイス浜; TA, 滝之浦; MS, 万作浜; MY, 宮之浜; SH, 製氷海岸; SR, 白星; SK, 境浦; KN, 要岩; KU, 口之瀬; MU, 南浮磯; KM, 小港.

Figure 1. Map showing the study sites.

BR, Bravo's Hole; UG, Uguisuhamama; TA, Takinoura; MS, Mansakuhamama; MY, Miyanohama; SH, Seihyokaigan; SR, Shiroboshi; SK, Sakaiura; KN, Kanameiwa; KU, Kuchinose; MU, Minamiukiiso; KM, Kominato.

表1. 本調査で記録した魚類.

*, 小笠原諸島初記録種.

BR, ブラボーホール; UG, ウグイス浜; TA, 滝之浦; MS, 万作浜; MY, 宮之浜; SH, 製氷海岸; SR, 白星; SK, 境浦; KN, 要岩; KU, 口之瀬; MU, 南浮磯; KM, 小港.

Table 1. List of marine fishes of Anijima and Chichijima Island recorded in this study.

*, new to Ogasawara Islands.

BR, Bravo's Hole; UG, Uguisuhamana; TA, Takinoura; MS, Mansakuhamana; MY, Miyanohamana; SH, Seihyokaigan; SR, Shiroboshi; SK, Sakaiura; KN, Kanameiwa; KU, Kuchinose; MU, Minamiukiiso; KM, Kominato.

| Class/Order/Family/Species | Anijima Island | | | | | | Chichijima Island | | | | | |
|--|----------------|----|----|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM |
| Class Chondrichthyes 軟骨魚綱 | | | | | | | | | | | | |
| Order Heterodontiformes ネコザメ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Heterodontidae ネコザメ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heterodontus japonicus</i> Maclay et Macleay, 1884 ネコザメ | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | |
| Order Carcharhiniformes メジロザメ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Carcharhinidae メジロザメ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Triaenodon obesus</i> (Rüppell, 1837) ネムリブカ | ● | ● | | | | | | | | | | ● |
| Order Myliobatiformes トビエイ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Dasyatidae アカエイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Himantura fai</i> Jordan et Seale, 1906 オグロオトメエイ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Dasyatis kuhlii</i> (Müller et Henle, 1841) ヤッコエイ | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| Family Rhinopteridae ウシバナトビエイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhinoptera javanica</i> Müller et Henle, 1841 ウシバナトビエイ | ● | | | | | | | | | | | |
| Class Osteichthyes 硬骨魚綱 | | | | | | | | | | | | |
| Order Anguilliformes ウナギ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Muraenidae ウツボ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhinomuraena quaesita</i> Garman, 1888 ハナヒゲウツボ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Enchelycore pardalis</i> (Temminck et Schlegel, 1847) トラウツボ | | | | | | ● | | | ● | | | |
| <i>Gymnothorax thyrsoideus</i> (Richardson, 1845) サビウツボ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Gymnothorax chlorostigma</i> (Kaup, 1856) ハナビラウツボ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Gymnothorax meleagris</i> (Shaw, 1795) ワカウツボ | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| Family Ophichthidae ウミヘビ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Myrichthys maculosus</i> (Cuvier, 1817) モヨウモンガラオシ | | | | | | | | ● | | | | ● |
| <i>Ophichthus erabo</i> (Jordan et Snyder, 1901) モンガラオシ | | | | | | | ● | | | | | |
| Family Congridae アナゴ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gorgasia or Heteroconger</i> , indet. gen. & sp. チンアナゴ属・シンジュアナゴ属未確定属・種 | | | | | | ● | | | | | | |
| Order Clupeiformes ニシン目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Clupeidae ニシン科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sardinella melanura</i> (Cuvier, 1829) オグロイワシ | | | | | | | | ● | | | | |
| Order Siluriformes ナマズ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Plotosidae ゴンズイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plotosus japonicus</i> Yoshino et Kishimoto, 2008 ゴンズイ | | | | | | | | | ● | | | |
| Order Aulopiformes ヒメ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Synodontidae エソ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Synodus gracilis</i> (Quoy et Gaimard, 1824) マダラエソ | | | | | | | ● | | | | | ● |
| <i>Saurida nebulosa</i> Valenciennes, 1850 ウチウミマダラエソ | | | | | | | | | | | | |
| * <i>Saurida macrolepis</i> Tanaka, 1917 マエソ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Synodus variegatus</i> (Lacepède, 1803) ヒトスジエソ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Synodus dermatogenys</i> Fowler, 1912 or <i>Synodus ulae</i> Schultz, 1953 ミナミアカエソ・アカエソ未確定種 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Synodus rubromarmoratus</i> Russell et Cressey, 1979 | | | | | | | | | | | | |
| Order Lophiiformes アンコウ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Antennariidae カエルアンコウ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Histrio histrio</i> (Linnaeus, 1758) ハナオコゼ | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Antennatus</i> sp. カエルアンコウモドキ | | | | | | | | | | | | ● |
| Order Beryciformes キンメダイ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Holocentridae イットウダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sargocentron spiniferum</i> (Forsskål, 1775) トガリエビス | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sargocentron caudimaculatum</i> (Rüppell, 1838) クラカケエビス | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Sargocentron melanospilos</i> (Bleeker, 1858) スミツキカノコ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Sargocentron tiere</i> (Cuvier, 1829) アオスジエビス | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Neoniphon sommara</i> (Forsskål, 1775) ウケグチイットウダイ | | | | | | | | ● | | | | ● |
| <i>Myripristes kuntei</i> Valenciennes, 1831 クロオビマツカサ | | | | | | | | ● | ● | | | |
| <i>Myripristes berndti</i> Jordan et Evermann, 1903 アカマツカサ | | | | | | | | ● | | ● | ● | ● |

表1. 続き。

Table 1. Continued.

| Class/Order/Family/Species | Anijima Island | Chichijima Island | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM |
| Order Gasterosteiformes トゲウオ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Autostomidae ヘラヤガラ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Autostomus chirensis</i> (Linnaeus, 1766) ヘラヤガラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● |
| Family Fistulariidae ヤガラ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fistularia commersonii</i> Rüppell, 1838 アオヤガラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| Family Syngnathidae ヨウジウオ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Doryrhamphus (Doryrhamphus) japonicus</i> Araga et Yoshino, 1975 ノコギリヨウジ | | | | | | | | | | | ● | ● |
| <i>Halicampus brocki</i> (Herald, 1953) ノコギリウミヤッコ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Hippocampus bargibanti</i> Whitley, 1970 | ● | | | | | | | | | | | |
| Order Mugiliformes ポラ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Mugilidae ポラ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Mugil cephalus cephalus</i> Linnaeus, 1758 ポラ | | | | | | | | ● | ● | | | |
| <i>Crenimugil crenilabis</i> (Forsskål, 1775) フウライボラ | | | | | | | | ● | | | | |
| Order Beloniformes ダツ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Belonidae ダツ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tylosurus crocodilus crocodilus</i> (Peron et Lesueur, 1821) オキザヨリ | | | | | | | | ● | ● | | | |
| Order Perciformes スズキ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Scorpaenidae フサカサゴ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pterois volitans</i> (Linnaeus, 1758) ハナミノカサゴ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Pterois antennata</i> (Bloch, 1787) ネツタイミノカサゴ | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● |
| <i>Dendrochirus zebra</i> (Cuvier, 1829) キリンミノ | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| * <i>Scorpaenopsis possi</i> Randal et Eschmeyer, 2002 ミミトゲオニカサゴ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Sebastapistes tinkhami</i> (Fowler, 1946) ニラミカサゴ | | | ● | | | | | | | | | |
| <i>Sebastapistes cyanostigma</i> (Bleeker, 1856) カスリフサカサゴ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scorpaenoides evides</i> (Jordan et Thompson, 1914) イソカサゴ | | | ● | | | | | | | | | |
| <i>Caranx maculatus</i> (Gray, 1831) ダンゴオコゼ | | | | | | | | | | | ● | |
| Family Dactylopteridae セミホウボウ科 | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Dactyloptena orientalis</i> (Cuvier, 1829) セミホウボウ | | | | | | | | | ● | | | |
| Family Serranidae ハタ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pseudanthias ventralis ventralis</i> (Randall, 1979) ニラミハナダイ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Pseudanthias cooperi</i> (Regan, 1902) カシワハナダイ | ● | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Pseudanthias pascalus</i> (Jordan et Tanaka, 1927) ハナゴイ | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| <i>Plectropomus leopardus</i> (Lacepède, 1802) スジアラ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Plectropomus laevis</i> (Lacepède, 1801) コクハンアラ | ● | | | | | | | | | | | |
| <i>Variola louti</i> (Forsskål, 1775) バラハタ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Cephalopholis urodetata</i> (Forster, 1801) ニジハタ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Cephalopholis sonneratii</i> (Valenciennes, 1828) アザハタ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cephalopholis miniata</i> (Forsskål, 1775) ユカハタ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cephalopholis spiloparaea</i> (Valenciennes, 1828) アカハタ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anpoperodon leucogrammicus</i> (Valenciennes, 1828) アズキハタ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Epinephelus cyanopodus</i> (Richardson, 1846) ツチホゼリ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Epinephelus rivulatus</i> (Valenciennes, 1830) シモフリハタ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Epinephelus fasciatus</i> (Forsskål, 1775) アカハタ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Epinephelus howlandi</i> (Günther, 1873) ヒレグロハタ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Epinephelus merra</i> Bloch, 1793 カンモンハタ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Epinephelus tauvina</i> (Forsskål, 1775) ヒトミハタ | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| Family Priacanthidae キントキダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Priacanthus hamrur</i> (Forsskål, 1775) ホウセキキントキ | | | | | | | | | | | ● | |
| Family Apogonidae テンジクダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Archamia dispilus</i> Lachner, 1951 スミツキアヒキテンジクダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cheilodipterus macrodon</i> (Lacepède, 1802) リュウキュウヤライシモチ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cheilodipterus quinquelineatus</i> Cuvier, 1828 ヤライイシモチ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ostorhinchus doederleinii</i> (Jordan et Snyder, 1901) オオスジインモチ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ostorhinchus nigrofasciatus</i> (Lachner, 1953) ミナミフトスジイシモチ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ostorhinchus properatus</i> (Whitley, 1964) キンセンイシモチ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Siphamia versicolor</i> (Smith et Radcliffe, 1911) ヒカリイシモチ | | | | | | | | | | | | |
| Family Carangidae アジ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Seriola rivulata</i> Valenciennes, 1833 ヒレナガカンパチ | | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| <i>Decapterus macarellus</i> (Cuvier, 1833) クサヤモロ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Pseudocaranx dentex</i> (Bloch et Schneider, 1801) シマアジ | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Caranxoides orthogrammus</i> (Jordan et Gilbert, 1882) ナンヨウカイワリ | | | | | | | ● | | | | | |
| Family Lutjanidae フエダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Macolor niger</i> (Forsskål, 1775) マダラタルミ | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Lutjanus kasmira</i> (Forsskål, 1775) ヨズジフエダイ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Lutjanus fulvus</i> (Forster, 1801) オキフエダイ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Apion virescens</i> Valenciennes, 1830 アオチビキ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Aphareus furca</i> (Lacepède, 1801) イシフエダイ | | | | | | | | | ● | | | |

表1. 続き.

Table 1. Continued.

| Class/Order/Family/Species | Anjima Island | | | | Chichijima Island | | | | | | | | |
|---|---------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM | |
| Family Caesionidae タカサゴ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caesio caeruleaurea</i> Lacepède, 1801 ササムロ | | | | | | ● | | | | | | | |
| <i>Caesio teres</i> Seale, 1906 ウメイロモドキ | | | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Pterocaesio tile</i> (Cuvier, 1830) クマササハナムロ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Pterocaesio marri</i> Schultz, 1953 ニセタカサゴ | | | ● | | | | | | | | | | |
| Family Gerreidae クロサギ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gerres bacconensis</i> (Evermann et Seale, 1907) オガサワラクロサギ | | | | | | | | | ● | | | | |
| Family Haemulidae イサキ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diagramma</i> sp. コロダイ属未定種 | | | | | ● | | | | | | | | |
| <i>Plectrohinchus picus</i> (Cuvier, 1828) アジアショウダイ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Family Lethrinidae フエキダイ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gnathodentex aureolineatus</i> (Lacepède, 1802) ノコギリダイ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Monotaxis grandoculis</i> (Forsskål, 1775) ヨコシマクロダイ | | | | | | ● | | | | | | | |
| <i>Gymnocranius evanus</i> (Günther, 1879) シロダイ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Lethrinus nebulosus</i> (Forsskål, 1775) ハマフエキ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Lethrinus rubrioperculatus</i> Sato, 1978 ホオアカクチビ | | ● | | | | | | | | | | | |
| Family Mullidae ヒメジ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Mulloidichthys flavolineatus</i> (Lacepède, 1801) モンツキアヒメジ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Mulloidichthys vanicolensis</i> (Valenciennes, 1831) アカヒメジ | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i> (Quoy et Gaimard, 1825) オジサン | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Parupeneus crassilabris</i> (Valenciennes, 1831) フタヌジヒメジ | | | | | ● | | | | | | | | |
| <i>Parupeneus insularis</i> Randall et Myers, 2002 フタオビミナミヒメジ | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parupeneus pleurostigma</i> (Bennett, 1831) リュウキュウヒメジ | | ● | | | | | | | | | | | |
| <i>Parupeneus cf. pleurostigma</i> (Bennett, 1831) リュウキュウヒメジ近似種 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parupeneus cyclostomus</i> (Lacepède, 1801) マルクチヒメジ | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parupeneus ciliatus</i> (Lacepède, 1802) ホウライヒメジ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Family Pempheridae ハタンボ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parapriacanthus ransonneti</i> Steindachner, 1870 キンメモドキ | | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Pempheris schwenkii</i> Bleeker, 1855 ミナミハタンボ | | | | | | ● | | | | | | ● | |
| Family Chaetodontidae チョウチョウワオ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heniochus monoceros</i> Cuvier, 1831 オニハタテダイ | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Heniochus acuminatus</i> (Linnaeus, 1758) ハタテダイ | | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Heniochus diphreutes</i> Jordan, 1903 ムハタテダイ | | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Forcipiger flavissimus</i> Jordan et McGregor, 1898 フエヤッコダイ | | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | |
| <i>Chaetodon trifascialis</i> Quoy et Gaimard, 1825 ヤリカタギ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon plebeius</i> Cuvier, 1831 スミジキノサマダイ | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chaetodon auriga</i> Forsskål, 1775 トケジョウチョウウオ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon ephippium</i> Cuvier, 1831 セグロチョウチョウウオ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon bennetti</i> Cuvier, 1831 ウミジキチョウチョウウオ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon speculum</i> Cuvier, 1831 トノサマダイ | | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Chaetodon quadrimaculatus</i> Gray, 1831 シテンチョウチョウウオ | | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Chaetodon reticulatus</i> Cuvier, 1831 ハクテカタギ | | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Chaetodon lunula</i> (Lacepède, 1802) チョウパン | | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Chaetodon punctatofasciatus</i> Cuvier, 1831 シチセンチョウチョウウオ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon argenteatus</i> Smith et Radcliffe, 1911 カガミチョウチョウウオ | | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Chaetodon lunulatus</i> Quoy et Gaimard, 1825 ミスジチョウチョウウオ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon lineolatus</i> Cuvier, 1831 ニセフウライチョウチョウウオ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon ornatus</i> Cuvier, 1831 ハナグロチョウチョウウオ | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon uleiensis</i> Cuvier, 1831 スダレチョウチョウウオ | | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Chaetodon auripes</i> Jordan et Snyder, 1901 チョウチョウウオ | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chaetodon mertensi</i> Cuvier, 1831 ベニオチョウチョウウオ | | | | | | | | | ● | | | ● | |
| <i>Chaetodon citrinellus</i> Cuvier, 1831 ゴマチョウチョウウオ | | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Chaetodon kleinii</i> Bloch, 1790 ミゾレチョウチョウウオ | | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Chaetodon daedalma</i> Jordan et Fowler, 1902 ユウゼン | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| Family Pomacanthidae キンチャクダイ科 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pomacanthus imperator</i> (Bloch, 1787) タジマキンチャクダイ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Centropyge shepardi</i> Randall et Yasuda, 1979 ダイダイヤッコ | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| <i>Centropyge heraldi</i> Woods et Schultz, 1953 ヘラルドコガネヤッコ | | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Centropyge flavissima</i> (Cuvier, 1831) コガネヤッコ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Centropyge vrolikii</i> (Bleeker, 1853) ナメラヤッコ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Centropyge tibicens</i> (Cuvier, 1831) アブラヤッコ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Centropyge ferrugata</i> Randall et Burgess, 1972 アカハラヤッコ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Centropyge interrupta</i> (Tanaka, 1918) レンテンヤッコ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Genicanthus takeuchii</i> Pyle, 1997 ミズタマヤッコ | | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Genicanthus semifasciatus</i> (Kamohara, 1934) トサヤッコ | | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Genicanthus watanabei</i> (Yasuda et Tominaga, 1970) ヒレナガヤッコ | | | | | | | | | | ● | | | |

表1. 続き。

Table 1. Continued.

| Class/Order/Family/Species | Anjima Island | Chichijima Island | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM |
| Family Cirrhitidae ゴンベ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cirrhitichthys falco</i> Randall, 1963 サラサゴンベ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cirrhitichthys oxycephalus</i> (Bleeker, 1855) ヒメゴンベ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Paracirrhites arcatus</i> (Cuvier, 1829) メガネゴンベ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Paracirrhites forsteri</i> (Schneider, 1801) ホシゴンベ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Paracirrhites hemistictus</i> (Günther, 1874) イズミゴンベ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oxycirrhites typus</i> Bleeker, 1857 クダゴンベ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Neocirrhites armatus</i> Castelnau, 1873 ベニゴンベ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Cirrhitops hubbsi</i> (Schultz, 1943) スミツキゴンベ | ● | | | | | | | | | | | |
| Family Chelodactylidae タカノハダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Goniistius zebra</i> (Döderlein, 1883) ミギマキ | | | | | | | | | | | | |
| Family Pomacentridae スズメダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Amphiprion clarkii</i> (Bennett, 1830) クマノミ | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| <i>Chromis vanderbilti</i> (Fowler, 1941) ヒメスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Chromis acarae</i> Randall et Swerdlow, 1973 コビトスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Chromis atripes</i> Fowler et Bean, 1928 ヒレグロスズメダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chromis ovatiformis</i> Fowler, 1946 マルスズメダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chromis yamakawai</i> Iwatsubo et Motomura, 2013 キホシスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Chromis agilis</i> Smith, 1960 カレハスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Chromis allenii</i> Randall, Ida et Moyer, 1981 オナガスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Chromis chrysura</i> (Bliss, 1883) アマミスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Dascyllus trimaculatus</i> (Rüppell, 1829) ミツボシクロスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Dascyllus reticulatus</i> (Richardson, 1846) フタヌジリュウキュウスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> (Quoy et Gaimard, 1825) ルリホシスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Plectroglyphidodon johnstonianus</i> Fowler et Ball, 1924 ルリメイシガキスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Plectroglyphidodon dickii</i> (Lienard, 1839) イシガキスズメダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Abudefduf sordidus</i> (Forsskål, 1775) シマスズメダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Abudefduf sexfasciatus</i> (Lacepède, 1801) ロクセンスズメダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Abudefduf vaigiensis</i> (Quoy et Gaimard, 1825) オヤビーチャ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chrysiptera tricincta</i> (Allen et Randall, 1974) ミスジスズメダイ | ● | | | | | | | | | | | |
| <i>Chrysiptera starcki</i> (Allen, 1973) セナキルリスズメダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pomacentrus nagasakiensis</i> Tanaka, 1917 ナガサキスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Stegastes insularis</i> Allen et Emery, 1985 ヨロンスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Stegastes altus</i> (Okada et Ikeda, 1937) セダカスズメダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Family Oplegnathidae イシダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oplegnathus fasciatus</i> (Temminck et Schlegel, 1844) イシダイ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oplegnathus punctatus</i> (Temminck et Schlegel, 1844) イシガキダイ | | | | | | | | | | | | |
| Family Kyphosidae イスズミ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Kyphosus vaigiensis</i> (Quoy et Gaimard, 1825) イスズミ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Kyphosus cinerascens</i> (Forsskål, 1775) テンジクイサキ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Kyphosus pacificus</i> Sakai et Nakabo, 2004 ミナミイスズミ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Family Girellidae メジナ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Girella melanina</i> Jordan et Starks, 1907 オキナメジナ | | | | | | | | | | | | |
| Family Labridae ペラ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bodianus anthoides</i> (Bennett, 1832) ヒオドシペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bodianus axillaris</i> (Bennett, 1832) スミツキペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bodianus perditus</i> (Quoy et Gaimard, 1834) タキペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Bodianus bilunulatus</i> (Lacepède, 1801) キツネペラ | ● | ● | | | | | | | | | | |
| <i>Anampseseleagrides</i> Valenciennes, 1840 ホクトペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Anampseseleagrinus</i> Bleeker, 1857 クロフチスキペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Anampseseleagris</i> Bleeker, 1856 ホシスキペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anampseseleagriscaeruleopunctatus</i> Rüppell, 1829 ブチスキペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Cheilinus inermis</i> (Forsskål, 1775) カマスペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gomphosus varius</i> Lacepède, 1801 クギペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Hemigymnus fasciatus</i> (Bloch, 1792) シマタレクチペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Labroides dimidiatus</i> (Valenciennes, 1839) ホンソメワケペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Labroides bicolor</i> Fowler et Bean, 1928 ソメワケペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Labropsis manabei</i> Schmidt, 1931 マナベペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Labropsis xanthonota</i> Randall, 1981 ミヤケペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pseudolabrus eoethinus</i> (Richardson, 1846) アカサノハペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Suezichthys gracilis</i> (Steindachner et Döderlein, 1887) イトペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Suezichthys arquatus</i> Russell, 1985 アティペラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stethojulis maculata</i> Schmidt, 1931 スミツキカミナリペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Stethojulis trilineata</i> (Bloch et Schneider, 1801) オニペラ | ● | | | | | | | | | | | |
| <i>Macropharyngodon meleagris</i> (Valenciennes, 1839) ノドグロペラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

表1. 続き.

Table 1. Continued.

| Class/Order/Family/Species | Anijima Island | | | | Chichijima Island | | | | | | | |
|---|----------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM |
| <i>Pseudojuloides cerasinus</i> (Snyder, 1904) オグロベラ | | | ● | | | | | | | | | |
| <i>Thalassoma hardwicke</i> (Bennett, 1830) セナシジベラ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Thalassoma cupido</i> (Temminck et Schlegel, 1846) ニシキベラ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Thalassoma amblycephalum</i> (Bleeker, 1856) コガシラベラ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Thalassoma lutescens</i> (Lay et Bennett, 1839) ヤマブキベラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Thalassoma quinquevittatum</i> (Lay et Bennett, 1839) ハコベラ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Halichoeres hortulanus</i> (Lacep  e, 1801) トカラベラ | | | | | | ● | ● | | | | | ● |
| <i>Halichoeres melasmapomus</i> Randall, 1980 ホクロキュウセン | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Halichoeres orientalis</i> Randall, 1999 ツキベラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Coris aygula</i> Lacep  e, 1801 カンムリベラ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Pseudocoris yamashiroi</i> (Schmidt, 1931) ヤマシロベラ | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| <i>Coris gaimard</i> (Quoy et Gaimard, 1824) ツユベラ | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| <i>Coris dorsomacula</i> Fowler, 1903 スジベラ | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| <i>Hologymnosus doliatus</i> (Lacep  e, 1801) シロタスキベラ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hologymnosus annulatus</i> (Lacep  e, 1801) ナメラベラ | | ● | | | | | | | | | | |
| <i>Pseudocheilinus ocellatus</i> Randall, 1999 ヨコシマニセモチノウオ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pseudocheilinus octotaenia</i> Jenkins, 1901 ヤスジニセモチノウオ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Oxycheilinus unifasciatus</i> (Streets, 1877) ヒトスジモチノウオ | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| <i>Oxycheilinus digramma</i> (Lacep  e, 1801) ホホスジモチノウオ | | | ● | | | | | | | | | |
| <i>Iniistius pavo</i> (Valenciennes, 1840) ホシテンス | ● | ● | | | | | | | | | | |
| <i>Iniistius pentadactylus</i> (Linnaeus, 1758) ヒラベラ | ● | | | | | | | | | | | |
| <i>Iniistius</i> sp. テンヌ属未同定種 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Xyrichtys sciostictus</i> Jordan et Thompson, 1914 テンヌモドキ | | | ● | | | | | | | | | |
| Family Scaridae フダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calotomus japonicus</i> (Valenciennes, 1840) ブダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus schlegeli</i> (Bleeker, 1861) オビフダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chlorurus sordidus</i> (Forssk  l, 1775) ハゲフダイ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Chlorurus microrhinos</i> (Bleeker, 1854) ナンヨウウブダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus obishime</i> Randall et Earle, 1993 オビシメ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus forsteni</i> (Bleeker, 1861) イチモンジブダイ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus globiceps</i> Valenciennes, 1840 ダイダイブダイ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus ghobban</i> Forssk  l, 1775 ヒブダイ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus altipinnis</i> (Steindachner, 1879) イトヒキブダイ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Scarus niger</i> Forssk  l, 1775 プチブダイ | | | ● | | | | | | | | | |
| Family Pinguipedidae トラギス科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parapercis millepunctata</i> (G  nther, 1860) ワヌケトラギス | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Family Trichonotidae ベラギンボ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichonotus</i> sp. 2 of Katayama & Endo MS ベラギンボ | | | | | | | | | | | | ● |
| Family Tripterygiidae ヘビギンボ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Norfokia thomasi</i> Whitley, 1964 ニセヘビギンボ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Helcogramma striatum</i> Hansen, 1986 タテジマヘビギンボ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Helcogramma fuscopinna</i> Holman, 1982 ヨコレヘビギンボ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| * <i>Enneapterygius philippinus</i> (Peters, 1869) ケサギンボ | | | | | | | | | | | | ● |
| * <i>Enneapterygius</i> sp. ヘビギンボ属未同定種 | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Enneapterygius</i> sp. 2 (= <i>Enneapterygius</i> sp. 1 of Motomura et al., 2010) ヘビギンボ属の1種2(ゴマフヘビギンボ近似) | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Tripterygiidae</i> sp. ヘビギンボ科未同定属未同定種 | | | | | | | | | ● | | | |
| Family Chaenopsidae コケギンボ科 | | | | | | | | | | | | |
| * <i>Neoclinus nudus</i> Stephens et Springer, 1975 ハダカコケギンボ | | | | | | | | | ● | | | |
| Family Blenniidae イソギンボ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Exallias brevis</i> (Kner, 1868) セダカギンボ | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Cirripectes variolosus</i> (Valenciennes, 1836) ベニツケタガミカエルウオ | | ● | | | | | | | | | | |
| <i>Cirripectes imitator</i> Williams, 1985 アミメノカエルウオ | ● | | | | | | | | | | | |
| <i>Cirripectes castaneus</i> (Valenciennes, 1836) タテガミカエルウオ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Alticus saliens</i> (Lacep  e, 1800) タマカエルウオ | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Ecsenius lineatus</i> Krausewitz, 1962 ヒトスジギンボ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| <i>Petrosarcites breviceps</i> (Valenciennes, 1836) ニジギンボ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aspidontus taeniatus</i> Quoy et Gaimard, 1834 ニセクロスジギンボ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Aspidontus dussumieri</i> (Valenciennes, 1836) クロスジギンボ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Plagiotremus tapeinozoma</i> (Bleeker, 1857) テンクロスジギンボ | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| <i>Stanulus</i> sp. 1 ツマリギンボ属の1種1 | | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| Family Gobiesocidae ヴハウ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lepadichthys frenatus</i> Waite, 1904 ミサキウバウオ | | | | | | | | | | | | ● |
| Family Callionymidae ネズッポ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diplagrammus xenicus</i> (Jordan et Thompson, 1914) コブヌメリ | | | | | | ● | ● | | | | | |

表1. 続き。

Table 1. Continued.

| Anjima Island | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM |
| Family Gobiidae ハゼ科 | | | | | | | | | | | | |
| * <i>Hazeus otakii</i> Jordan et Snyder, 1901 ユカタハゼ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gnatholepis cauerensis</i> (Bleeker, 1853) カタボシオオモンハゼ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| <i>Gnatholepis anjerensis</i> (Bleeker, 1850) オオモンハゼ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Gnatholepis</i> sp. オオモンハゼ属未同定種 | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Amblygobius</i> sp. A of Suzuki and Shibukawa (2004) ホホベニサラサハゼ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Gobiodon</i> sp. 1 コパンハゼ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Gobiodon quinquestrigatus</i> (Valenciennes, 1837) フタリサンゴハゼ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Brycinops yongei</i> (Davis et Cohen, 1969) ガラスハゼ | | | | | ● | | | | | | | |
| <i>Bathygobius cocosensis</i> (Bleeker, 1854) スジクモハゼ | | | | | | ● | ● | | | | | |
| <i>Istigobius campbelli</i> (Jordan et Snyder, 1901) クツワハゼ | | | | | | ● | ● | | | | | |
| <i>Tomiayamichthys oni</i> (Tomiyama, 1936) オニハゼ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| <i>Vanderhorstia</i> sp. 4 クサハゼ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Vanderhorstia phaeosticta</i> (Randall, Shao et Chen, 2007) ヤツジハゼ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Amblyeleotris ogasawarensis</i> Yanagisawa, 1978 ミナミダテハゼ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Amblyeleotris wheeleri</i> (Polunin et Lubbock, 1977) クビアカハゼ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Amblyeleotris</i> sp. 3 of Suzuki and Shibukawa (2004) ダテハゼ属の1種 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Paragobiodon aculeatus</i> (Kendall et Goldsborough, 1911) バンダルマハゼ | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Valenciennea puellaris</i> (Tomiyama, 1956) オトメハゼ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Fusigobius duospilus</i> Hoese et Reader, 1985 セホシサンカクハゼ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Fusigobius</i> sp. サンカクハゼ属未同定種 | | | | | ● | | | | | | | |
| <i>Trimma okinawae</i> (Aoyagi, 1949) オキナワベニハゼ | | | | | | ● | ● | | | | | |
| <i>Eviota shimadai</i> Greenfield et Randall, 2010 ハナグロインハゼ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | |
| <i>Eviota toshiyuki</i> Greenfield et Randall, 2010 ミドリハゼ | | | | | | | ● | | | | | |
| <i>Eviota distigma</i> Jordan et Seale, 1906 コビトイノハゼ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Eviota albolineata</i> Jewett et Lachner, 1983 シロイソハゼ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| * <i>Eviota queenslandica</i> Whitley, 1932 ホシヒレイノハゼ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Eviota masuda'i</i> Matsuura et Senou, 2006 アカイソハゼ | | | | | | | | | | | | |
| * <i>Eviota pelucida</i> Larson, 1976 コジカイソハゼ | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| Family Ptereleotridae クロユリハゼ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nemateleotris magnifica</i> Fowler, 1938 ハタタテハゼ | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| <i>Ptereleotris evidei</i> (Jordan et Hubbs, 1925) クロユリハゼ | | ● | | | | | | | | | | |
| Family Ephippidae マンジュウダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Platax boersii</i> Bleeker, 1852 ミカヅキツバメウオ | | | | | | | | ● | | | | |
| Family Siganidae アイゴ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Siganus woodlandi</i> Randall et Kulbicki, 2005 セダカハナアイゴ | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| <i>Siganus argenteus</i> (Quoy et Gaimard, 1825) ハナアイゴ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Family Zanclidae ツノダシ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Zanclus cornutus</i> (Linnaeus, 1758) ツノダシ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Family Acanthuridae ニザダイ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Naso lituratus</i> (Forster, 1801) ミヤコテングハギ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Zebrasoma veliferum</i> (Bloch, 1795) ヒレナガハギ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Zebrasoma scopas</i> (Cuvier, 1829) ゴマハギ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Zebrasoma flavescens</i> (Bennett, 1828) キイロハギ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Ctenochaetus binotatus</i> Randall, 1955 コクテンサザナミハギ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| <i>Ctenochaetus striatus</i> (Quoy et Gaimard, 1825) サザナミハギ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| <i>Ctenochaetus cyanochelus</i> Randall et Clements, 2001 キンリンサザナミハギ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Acanthurus triostegus</i> (Linnaeus, 1758) シマハギ | | | | | | | ● | ● | | | | |
| <i>Acanthurus thompsoni</i> (Fowler, 1923) オハグロハギ | | | | | | | | ● | | | | |
| <i>Acanthurus nigrofasciatus</i> (Forsskål, 1775) ナガニザ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Acanthurus pyroferus</i> Kittlitz, 1834 クログチニザ | | | | | | | | | | | | |
| <i>Acanthurus leucopareius</i> (Jenkins, 1903) スジクロハギ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Acanthurus nigricans</i> (Linnaeus, 1758) メガネクロハギ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| <i>Acanthurus olivaceus</i> Bloch et Schneider, 1801 モンツキハギ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| <i>Acanthurus dussumieri</i> Valenciennes, 1835 ニセカンランハギ | | | | | | | | | | ● | | |
| Order Pleuronectiformes カレイ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Bothidae ダルマガレイ科 | | | | | | | | | | | | |
| * <i>Crossorhombus kobensis</i> (Jordan et Starks, 1906) コウベダルマガレイ | | | | | | | | | | ● | | |
| <i>Bothus mancus</i> (Broussonet, 1782) モンダルマガレイ | | | | | | | | | ● | | | |
| <i>Bothus pantherinus</i> (Rüppell, 1830) トゲダルマガレイ | | | | | | | | | | ● | | |
| Order Tetraodontiformes フグ目 | | | | | | | | | | | | |
| Family Balistidae モンガラカワハギ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pseudobalistes fuscus</i> (Bloch et Schneider, 1801) イソモンガラ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Balistoides conspicillum</i> (Bloch et Schneider, 1801) モンガラカワハギ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Sufflamen chrysopterum</i> (Bloch et Schneider, 1801) ツマジロモンガラ | | | | | | ● | | | | | | |
| <i>Sufflamen bursa</i> (Bloch et Schneider, 1801) ムスマハギ | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| <i>Sufflamen fraenatum</i> (Latreille, 1804) メガネハギ | | | | | | | | | | | | ● |
| <i>Rhinecanthus rectangularis</i> (Bloch et Schneider, 1801) タスキモンガラ | | | | | | | | | ● | | | |

表1. 続き.

Table 1. Continued.

| Class/Order/Family/Species | Anjima Island | | | | Chichijima Island | | | | | | | |
|--|---------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | BR | UG | TA | MS | MY | SH | SR | KU | SK | KN | MU | KM |
| Family Monacanthidae カワハギ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aluterus scriptus</i> (Osbeck, 1765) ソウシハギ | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Cantherhines dumerili</i> (Holland, 1854) ハクセイハギ | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| Family Ostraciidae ハコフグ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ostracion meleagris meleagris</i> Shaw, 1796 クロハコフグ | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| <i>Ostracion cubicum</i> Linnaeus, 1758 ミナミハコフグ | | | | | | | | | | | ● | ● |
| Family Tetraodontidae フグ科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Canthigaster valentini</i> (Bleeker, 1853) シマキンチャクフグ | | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| <i>Canthigaster coronata</i> (Vaillant et Sauvage, 1875) ハナキンチャクフグ | | | | | ● | | | | | | ● | |
| <i>Canthigaster janthinoptera</i> (Bleeker, 1855) シボリキンチャクフグ | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Canthigaster rivulata</i> (Temminck et Schlegel, 1847) キタマクラ | | | ● | | | | | | | | | |
| <i>Arothron meleagris</i> (Lacepède, 1798) ミゾレフグ | | | ● | | | ● | | | | | | |
| Family Diodontidae ハリセンボン科 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diodon holocanthus</i> Linnaeus, 1758 ハリセンボン | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Diodon liturosus</i> Shaw, 1804 ヒトヅラハリセンボン | | | | | | | | | | | ● | |
| <i>Diodon hystrix</i> Linnaeus, 1758 ネズミフグ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| <i>Chilomycterus reticulatus</i> (Linnaeus, 1758) イシガキフグ | | | | | | | | | | | | |

各認知点数も限られた。一方でオビシメは、幼魚については浅瀬においてもみられた。

小笠原諸島固有種ではないが、小笠原諸島に分布中心を持つ魚類が記録された。クロサギ科のオガサワラクロサギ *Gerres baconensis* は小笠原諸島およびフィリピン海域に分布することが知られているが、本調査では父島二見湾の製氷海岸において撮影された（図版 2-D）。チョウチョウウオ科のユウゼン *Chaetodon daedalma* は、小笠原海域以外に伊豆諸島および大東諸島に分布するが、小笠原諸島に分布の中心を持つ。本調査では父島二見湾湾口の口之瀬を除く全ての地点で記録した（図版 2-E）。キンチャクダイ科のレンテンヤッコは伊豆諸島から小笠原諸島に分布の中心があり、琉球列島での生息確認は稀である。本種は兄島ウグイス浜、滝之浦、万作浜、父島宮之浜、製氷海岸、白星、要岩、南浮磯において確認された（図版 2-F）。ダイダイヤッコは、伊豆～小笠原～マリアナ諸島に生息する。本調査では兄島のウグイス浜および滝之浦で確認された（図版 2-G）。伊豆諸島および小笠原諸島に固有のヘビギンポ科ヨゴレヘビギンポ *Helcogramma fuscopinna* は、兄島ウグイス浜、滝之浦、万作浜、父島白星、要岩および小港と多くの地点で記録された（図版 2-H）。

小笠原諸島の魚類相の特徴のひとつに、本州太平洋岸に分布中心を持ち、琉球列島には通常分布しない温帶性の魚類が含まれる点が挙げられる。本調査では、前述のマエソおよびユカタハゼの他、ネコザメ科のネコザメ *Heterodontus japonicas*（図版 2-I）、ツボ科のトラウツボ *Enchelycore pardalis*（図版 3-A）、タカノハダイ科のミギマキ *Goniistius zebra*（図版 3-B）、ブダイ科のブダイ *Calotomus japonicus*（図版 3-C）が確認された。ネコザメは兄島ウグイス浜、父島宮之浜、要岩および南浮磯において記録された。トラウツボは父島宮之浜、白星の 2 地点で、ミギマキは父島小港において、ブダイは兄島ウグイス浜、父島宮之浜、南浮磯および小港においてそれぞれ記録された。

小笠原諸島はフィリピン海プレートの東端に位置するため、近接する太平洋プレート区の魚類相の影響を受けている。本調査においても中央太平洋に分布の中心を持ち、国内では通常小笠原以外に分布しない魚類が確認された。ヒメジ科のフタオビミナミヒメジ *Parupeneus insularis*（図版 3-D）、キンチャクダイ科のコガネヤッコ *Centropyge flavissima*（図版 3-E）、ベラ科のアディトベラ *Suezichthys arquatus*（図版 3-F）、ブダイ科のイトヒキブダイ *Scarus altipinnis*（図版 3-G）、イソギンポ科のベニツケタテガミカエルウォ *Cirripectes variolosus*（図版 3-H）、ニザダイ科のキンリンサザナミハギ *Ctenochaetus cyanochelius*（図版 3-I）である。フタオビミナミヒメジは父島宮之浜および南浮磯、コガネヤッコは兄島滝之浦、万作浜、父島白星および小港において記録された。アディトベラは父島の南浮磯、イトヒキブダイは兄島ブラボーホール、滝之浦、父島宮之浜、製氷海岸、白星および要岩で記録した。ベニツケタテガミカエルウォは兄島の滝之浦、キンリンサザナミハギは兄島滝之浦、万作浜、父島南浮磯および小港で確認した。

本調査では、内湾性の魚類が確認された。エソ科のウチウミマダラエソ（図版 4-A）、オガサワラクロサギ（図版 2-D）、ハゼ科のユカタハゼ（図版 1-E : 1-F）、ホホベニサラサハゼ（図版 4-B）、クツワハゼ（図版 4-C）、クサハゼ（図版 4-D）、ヤツシハゼ（図版 4-E）、ハナグロイソハゼ（図版 4-F）、ホシヒレイソハゼ（図版 1-C）およびコジカイソハゼ（図版 1-H）である。これらの魚類は多くが父島の二見湾内で記録されており、兄島沿岸からは記録されなかった。

東京都は小笠原諸島の魚類のレッドデータブックを作成し、留意種および情報不足（DD）を含めて、汽水・淡水魚 17 種、海水魚 13 種のリストを示した（瀬能 2014）。掲載種のうち、内湾や河川感潮域に依存した種は全体の 3 割を占めている。これらの種は、河川改修や港湾整備によって生息環境

が減少、悪化したことにより危機的な状況となっている種も少なくない。本調査において記録された内湾性魚類は、父島二見湾に偏った分布傾向を示しており、同湾の特異性が示唆された。小笠原の魚類の保全管理を検討する際には、多くのサンゴ礁魚類や開放的な海域を好む外洋性魚類と共に、この内湾性魚類にも着目していく必要がある。

今回記録された魚類は、そのほとんどが昼間の水中撮影により記録されたものであり、短期間の調査ではあるものの、昼間に直接観察可能な魚種の多くを網羅していると思われる。しかしながら、その一方で常時隠遁生活を送る魚類や、夜行性で昼間は底質中に潜伏している魚類については欠落している可能性が高い。そのような魚種の把握のためには、今後、直接採集による調査が必要である。

4. 謝辞

立川浩之氏（千葉県立中央博物館分館 海の博物館）、杉原 薫博士（国立環境研究所）、成瀬 貴博士（琉球大学）、藤田喜久博士（琉球大学/NPO 法人海の自然史研究所）、栗原達郎氏（小笠原自然文化研究所）、向 哲嗣氏（東京都自然保護員）、永田俊介博士（一般財団法人沖縄美ら島財団 総合研究センター）、島田 剛氏（東海大学大学院）の各位には現地調査に同行頂きました。また、小笠原島漁業協同組合の菊池勝貴氏、稻垣直彦氏、佐藤匡男氏、新島信行氏、山之内 司氏には、調査計画へのご助言頂き、また船舶による調査のサポートを頂きました。また、東出昇一氏（ダイビングサービス KAIZIN）、設楽友里氏（シー・タック）には潜水作業において調査をサポートして頂きました。魚類写真資料の登録には神奈川県立生命の星・地球博物館のボランティアスタッフの方々にご尽力頂きました。山田捷夫氏（ダイビングサービス KAIZIN）、可知直毅博士（首都大学東京）、NPO 法人小笠原自然文化研究所の諸氏には、調査全般においてご助力頂きました。以上の方々に厚く御礼申し上げます。また、本論文は東京都小笠原支庁が実施した平成 24・25 年度小笠原諸島海域生態調査の成果のひとつです。業務を担当された東京都小笠原支庁の増山剛氏に御礼申し上げます。

5. 引用文献

- 管野 徹, 倉田 洋二, 柳沢 富雄 (1980) 小笠原諸島の魚類相概要. 小笠原諸島自然環境現況調査報告書, 119-155. 東京都公害局
- Kuriwa K, Arihara H, Chiba SN, Kato S, Senou H, Matsuura K (2014) Checklist of marine fishes of the Zunan Islands, located between the Izu and Ogasawara (Bonin) Islands, Japan, with zoogeographical comments. Check List, 10:1479-2014
- Kuwamura T, Fukao R, Nakabo T, Nishida M, Yanagisawa T, Yanagisawa Y (1983) Inshore fishes of the Ogasawara (Bonin) Islands, Japan. Galaxea, 2:83-94
- Mabuchi K, Fraser TH, Song H, Azuma Y, Nishida M (2014) Revision of the systematics of the cardinalfishes (Percomorpha: Apogonidae) based on molecular analyses and comparative reevaluation of morphological characters. Zootaxa, 3846:151-203
- 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
- Randall JE, Ida H, Kato K, Pyle RL, Earle JL (1997) Annotated checklist of the inshore fishes of the Ogasawara Islands. National Science Museum Monographs, 11: 1-74.
- 佐々木 哲朗, 堀越 和夫 (2008) 南硫黄島の海洋生物. 小笠原研究, 33:55-171

- 佐藤 寅夫 (1991) 小笠原諸島の沿岸性魚類相の現況. 第 2 次小笠原諸島自然環境現況調査報告書, 309-326. 東京都立大学
- 瀬能 宏 (2004) 小笠原の魚類. 荘部 治紀・高桑 正敏 (編) 東洋のガラパゴス小笠原—固有生物の魅力とその危機—, 55-62. 神奈川県立生命の星・地球博物館
- 瀬能 宏 (2014) 5. 魚類. レッドデータブック東京 2014 東京都の保護上重要な野生生物種 (島しょ部) 解説版, 354-376. 東京都環境局
- Senou H, Matsuura K, Shirohara G (2006) Checklist of fishes in the Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow water fishes occurring along the coastline under the influence of the Kuroshio Current. Memories of the National Science Museum, Tokyo 41:389-542
- Senou H, Shinohara K, Matsuura K, Furuse S, Kato S, Kikuchi T (2002) Fishes of Hachijyo-jima Island, Izu Islands group, Tokyo, Japan. Memories of the National Science Museum, Tokyo 38:195-237
- 鈴木 寿之, 渋川 浩一 (2004) 瀬能 宏 (監) 決定版日本のハゼ. 平凡社
- 吉郷 英範 (2002) 小笠原諸島父島および母島で確認された陸水性魚類、エビ・カニ類. 比和科学博物館研究報告, 41:1-30 pls. 1-5
- 座間 彰, 藤田 清 (1977) 小笠原諸島産魚類目録. Journal of the Tokyo University of Fisheries, 63: 87-138
- Zama A, Yasuda F (1979) An annotated list of fishes from the Ogasawara Islands-supplement I, with zoogeographical notes on the fish fauna. Journal of the Tokyo University of Fisheries, 65:139-163. pls. 1-19

6. 付録

神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベース資料番号 (KPM-NR) の一覧

Heterodontidae—*Heterodontus japonicas*: KPM-NR 140273, 146932, 159561, 159648, 159709, 160188, 160233.

Carcharhinidae—*Triaenodon obesus*: KPM-NR 140140, 146525, 146916, 159864. Dasyatidae—*Himantura fai*: KPM-NR 159907. *Dasyatis kuhlii*: KPM-NR 140211, 140332, 140694, 146524, 159499, 159590, 159930, 160246. *Rhinoptera javanica*: KPM-NR 140212. Muraenidae—*Rhinomuraena quaesita*: KPM-NR 159625. *Enchelycore pardalis*: KPM-NR 146531, 146577, 160091. Gymnothorax thyrsoideus: KPM-NR 160104. *Gymnothorax chlorostigma*: KPM-NR 146936, 159970, 160217. *Gymnothorax meleagris*: KPM-NR 140380, 146959, 159645, 160164, 160164, 160173. Ophichthidae—*Myrichthys maculosus*: KPM-NR 159591, 159922. *Ophichthus erabo*: KPM-NR 140834, 140844. Congridae—*Gorgasia* or *Heteroconger*, indet. gen. & sp.: KPM-NR 140797. Clupeidae—*Sardinella melanura*: KPM-NR 146619. Plotosidae—*Plotosus japonicas*: KPM-NR 159982. Synodontidae—*Saurida gracilis*: KPM-NR 142979, 159764. *Saurida nebulosa*: KPM-NR 160099. *Saurida macrolepis*: KPM-NR 146624. *Synodus variegatus*: KPM-NR 140018, 140072, 140185, 140205, 140253, 140270, 140394, 140537, 140726, 140842, 140853, 0142980, 146651, 146691, 146711, 146779, 146784, 146935, 146940, 146980, 159554, 159634, 159700, 159840, 159843, 159964, 160000, 160092, 160174. *Synodus dermatogenys* or *Synodus ulae*: KPM-NR 140111, 140113, 140200, 140201, 140210, 140224, 140227, 1403091, 140615, 140893, 142935, 142946, 146654, 146690, 146945, 159492, 159510, 159518, 159599, 159661, 159783, 159853, 160180, 160224. *Synodus rubromarmoratus*: KPM-NR 142962, 159775. Antennariidae—*Histrio histrio*: KPM-NR 159933. *Antennatus* sp.: KPM-NR 159894.

Holocentridae—*Sargocentron spiniferum*: KPM-NR 159694, 160006, 160191. *Sargocentron caudimaculatum*: KPM-NR 140314, 147051. *Sargocentron melanospilos*: KPM-NR 146883. *Sargocentron tiere*: KPM-NR 140466. *Neoniphon samara*: KPM-NR 140045, 140569, 142992, 146908, 159842, 159845. *Myripristis kuntee*: KPM-NR 140123, 142903, 142974, 159494, 159574. *Myripristis berndti*: KPM-NR 140055, 140600, 146774, 146806, 146849, 146867, 146906, 146924, 146970, 147055, 147072, 159794, 159876. Aulostomidae—*Aulostomus chinensis*: KPM-NR 140049, 140064, 140587, 140588, 140714, 140818, 142927, 146605, 146646, 146647, 146681, 159506, 159674, 159726, 159993, 160198. *Fistularia commersonii*: KPM-NR 140303, 140576, 142944, 146511, 146610, 146661, 146743, 159938. Syngnathidae—*Doryrhamphus japonicas*: KPM-NR 159986, 160208. *Halicampus brocki*: KPM-NR 160139. *Hippocampus bargibanti*: KPM-NR 140362. Mugilidae—*Mugil cephalus cephalus*: KPM-NR 146616, 146622, 146658, 146668. *Crenimugil crenilabis*: KPM-NR 140749. Belonidae—*Tylosurus crocodilus crocodilus*: KPM-NR 146613, 146614, 146663. Scorpaenidae—*Pterois volitans*: KPM-NR 140291, 140599, 140686, 140794, 146547, 146552, 159665, 159934, 159968, 159971, 159972, 159984, 159998, 160176, 160196, 160215, 160238. *Pterois antennata*: KPM-NR 140767, 159631, 160216. *Dendrochirus zebra*: KPM-NR 140451, 140453, 146595, 146621, 146747, 159629, 159629, 159630, 159955, 159956, 159999. *Scorpaenopsis possi*: KPM-NR 140377, 140378, 159666, 159667, 160201. *Sebastapistes tinkhami*: KPM-NR 140381, 146874, 146881, 159641, 159641, 159643, 159643, 159767, 159929. *Sebastapistes cyanostigma*: KPM-NR 159768. *Scorpaenodes evides*: KPM-NR 140166. *Caracanthus maculatus*: KPM-NR 159638. Dactylopteridae—*Dactyloptena orientalis*: KPM-NR 160112, 160138. Serranidae—*Pseudanthias ventralis ventralis*: KPM-NR 140779, 140780, 140781, 140782, 140783, 140827, 140828. *Pseudanthias cooperi*: KPM-NR 140165, 140170, 140171, 140419, 140420, 140469, 159948, 159949. *Pseudanthias pascalus*: KPM-NR 140105, 140105, 140106, 140487, 140575, 140687, 140688, 140785, 140819, 140820, 140859, 140860, 146641, 146857, 146915, 159806, 159881. *Plectropomus leopardus*: KPM-NR 146798. *Plectropomus laevis*: KPM-NR 140065, 147044. *Variola louti*: KPM-NR 140099, 140325, 140345, 140431, 140669, 142986, 146587, 146835, 147005, 147013, 147050, 159502, 159727, 159915, 160222. *Cephalopholis urodetata*: KPM-NR 140059, 140509, 140617, 140706, 146789, 146897, 159836, 159869, 159872. *Cephalopholis sonneratii*: KPM-NR 159959. *Cephalopholis miniata*: KPM-NR 140278, 140280, 140606, 140641, 140846, 146685, 146703, 146933, 146956, 159936, 159965, 159994, 160168, 160187. *Cephalopholis spiloparaea*: KPM-NR 140862. *Anyperodon leucogrammicus*: KPM-NR 140496, 140637. *Epinephelus cyanopodus*: KPM-NR 146708, 159895, 160228. *Epinephelus rivulatus*: KPM-NR 159954. *Epinephelus fasciatus*: KPM-NR 140021, 140087, 140159, 140244, 140271, 140298, 140330, 140386, 140395, 140406, 140408, 140423, 140429, 140456, 140566, 140608, 140622, 140625, 140738, 140777, 140801, 140867, 140891, 142910, 146544, 146590, 146785, 146866, 147021, 147025, 147057, 159539, 159636, 159651, 159688, 159695, 159751, 159800, 160008, 160028, 160183. *Epinephelus howlandi*: KPM-NR 142969. *Epinephelus merra*: KPM-NR 140491, 140560, 140609, 140613, 140672, 140676, 142934, 146618, 146780, 146819, 146882, 146902, 159535, 159742, 159757, 159821, 159837, 159891, 159903, 159909, 159919. *Epinephelus tauvina*: KPM-NR 140248, 140367, 140371, 140594, 140759, 159865. Priacanthidae—*Priacanthus hamrur*: KPM-NR 159889. Apogonidae—*Archamia dispilus*: KPM-NR 146930, 146965. Cheilodipteridae—*Cheilodipterus macrodon*: KPM-NR 140044, 140046, 140568, 140570, 140595, 140645, 140768, 140811, 140812, 142943, 146519, 146594, 146850,

146910, 146947, 146969, 147053, 147054, 159529, 159580, 159750, 159835, 160189. *Cheilodipterus quinquefasciatus*: KPM-NR 146650, 146705, 146732, 146968, 147001, 159940, 159962, 159997, 160066, 160069. *Ostorrhinchus doederleini*: KPM-NR 147101, 160194. *Ostorrhinchus nigrofasciatus*: KPM-NR 140438, 159980, 159985. *Ostorrhinchus properuptus*: KPM-NR 140275, 140277, 146929, 146934, 146946, 146964, 159515, 159960, 159961, 160192, 160193, 160223. *Siphamia versicolor*: KPM-NR 159987. Carangidae—*Seriola rivoliana*: KPM-NR 140167, 140475, 140661, 140699, 140763, 140763, 140790, 147030, 159668. *Decapterus macarellus*: KPM-NR 146713. *Pseudocaranx dentex*: KPM-NR 146805, 146884, 146885, 159761, 159772, 159778, 159932, 159950, 159953. *Carangoides orthogrammus*: KPM-NR 140806, 140840, 160240. Lutjanidae—*Macolor niger*: KPM-NR 160127, 160152. *Lutjanus kasmira*: KPM-NR 140858, 146855, 146859, 147058, 147059, 159866, 159966. *Lutjanus fulvus*: KPM-NR 140585, 146851, 146863, 159765, 159834. *Aprion virescens*: KPM-NR 159566. *Aphareus furca*: KPM-NR 140651. Caesionidae—*Caesio caeruleaurea*: KPM-NR 140814. *Caesio teres*: KPM-NR 140284, 140486, 140498, 140666, 140667, 146925, 159731, 159917, 159992. *Pterocheilos tile*: KPM-NR 140024, 140025, 140031, 140370, 140762, 146716, 146717, 146807, 146815, 146861, 146901, 147063, 159556, 159679, 159734, 159741, 159762, 159815. *Pterocheilos marri*: KPM-NR 140680, 140681, 159735. Gerreidae—*Gerres baconensis*: KPM-NR 146662, 146669. Haemulidae—*Diagramma* sp.: KPM-NR 140373. *Plectorrhinchus picus*: KPM-NR 140048, 140250, 140589, 140810, 146565, 146603, 146764, 146766, 146767, 146838, 146928, 159723, 159728, 159733, 159752, 159813, 159814, 159849, 160072, 160160, 160184. Lethrinidae—*Gnathodentex aureolineatus*: KPM-NR 140152, 140152, 140484, 140485, 140497, 140544, 140550, 140556, 140850, 140854, 142952, 146522, 146644, 146727, 146803, 146853, 147002, 159544, 159720, 159736, 159738, 159740, 159743, 159748, 159754, 159817, 159831, 159847, 159882, 160190. *Monotaxis grandoculis*: KPM-NR 142936, 159587. *Gymnocranius euanus*: KPM-NR 140162, 140163, 140246, 140287, 140397, 140403, 140603, 140892, 142913, 142916, 142938, 146515, 146821, 159670, 160211. *Lethrinus nebulosus*: KPM-NR 140461, 140557, 146608, 146822, 159568, 159759, 159816, 159852, 159862. *Lethrinus rubrioperculatus*: KPM-NR 140161, 140399, 140411, 140468. Mullidae—*Mulloidichthys flavolineatus*: KPM-NR 142956, 146659, 146854, 146860, 159573, 159822. *Mulloidichthys vanicolensis*: KPM-NR 140100, 140545, 140775, 146521, 146728, 159718, 159737, 159760, 159773, 159832. *Parupeneus multifasciatus*: KPM-NR 140075, 140164, 140296, 140301, 140407, 140561, 142922, 142973, 146599, 146676, 146704, 146741, 146814, 146922, 146976, 147045, 159713, 159799, 159812, 160025, 160059, 160062, 160235. *Parupeneus crassilabris*: KPM-NR 140712, 140715, 140755. *Parupeneus insularis*: KPM-NR 146536, 146538, 146559, 147077, 147078. *Parupeneus pleurostigma*: KPM-NR 140073, 159614. *Parupeneus cf. pleurostigma*: KPM-NR 140398. *Parupeneus cyclostomus*: KPM-NR 146753, 159712. *Parupeneus ciliatus*: KPM-NR 146539, 146660, 146804, 159675, 159691, 160041, 160043, 160158. Pempheridae—*Parapriacanthus ransonneti*: KPM-NR 159941, 159944. *Pempheris schwenkii*: KPM-NR 140813, 159644, 159664. Chaetodontidae—*Heniochus monoceros*: KPM-NR 146795, 146917, 159596, 159596, 159616, 160085. *Heniochus acuminatus*: KPM-NR 159597. *Heniochus diphreutes*: KPM-NR 146701. *Forcipiger flavissimus*: KPM-NR 140015, 140283, 140623, 140626, 140776, 146856, 147069, 159710. *Chaetodon trifascialis*: KPM-NR 140138, 140260, 140343, 140533, 140551, 140552, 140632, 140713, 146570, 146757, 146787, 147015, 159504, 159729, 160088, 160121. *Chaetodon plebeius*: KPM-NR 146758, 147014,

160040, 160107. *Chaetodon auriga*: KPM-NR 140339, 140581, 140616, 146518, 146702, 146734, 146783, 159633, 159673, 159827, 160119. *Chaetodon ephippium*: KPM-NR 146562, 146797, 160051, 160087. *Chaetodon bennetti*: KPM-NR 146674, 146683, 146710, 146755, 146760, 160029, 160032, 160047, 160108, 160116, 160125. *Chaetodon speculum*: KPM-NR 146903. *Chaetodon quadrimaculatus*: KPM-NR 142985, 146569. *Chaetodon reticulatus*: KPM-NR 146765, 160093, 160159. *Chaetodon lunula*: KPM-NR 142963, 146564, 159584. *Chaetodon punctatofasciatus*: KPM-NR 140009, 140019, 140514, 140523, 140618, 140634, 140653, 140723, 140804, 146891, 159844, 160117. *Chaetodon argentatus*: KPM-NR 159702. *Chaetodon lunulatus*: KPM-NR 140393, 140704, 140752, 142906, 142928, 142987, 146709, 146761, 146763, 146843, 159542, 160022, 160030, 160050, 160083, 160105, 160118. *Chaetodon lineolatus*: KPM-NR 140119, 140792, 146514, 146607. *Chaetodon ornatissimus*: KPM-NR 140337, 140338, 146712, 146756, 146977, 160120. *Chaetodon ulietensis*: KPM-NR 140697. *Chaetodon auripes*: KPM-NR 140654, 140765, 147023, 160132. *Chaetodon mertensii*: KPM-NR 140027, 140492, 140627, 146960, 146961, 146962. *Chaetodon citrinellus*: KPM-NR 146600, 159540. *Chaetodon kleinii*: KPM-NR 146639. *Chaetodon daedalma*: KPM-NR 140011, 140026, 140158, 140243, 140247, 140292, 140293, 140396, 140414, 140422, 140424, 140432, 140579, 140604, 140659, 140683, 140695, 140817, 140878, 142939, 146530, 146534, 146535, 146665, 146759, 147024, 159521, 159570, 159676, 159680, 159701, 159732, 159771, 159796, 159884, 159943, 160038, 160122, 160165, 160171. Pomacanthidae—*Pomacanthus imperator*: KPM-NR 140036, 140366, 140412, 140437, 140449, 140670, 140678, 140747, 146537, 146598, 147032, 147079, 159500, 159601, 159628, 159663, 159744, 159755, 159828. *Centropyge shepardi*: KPM-NR 140276, 140512. *Centropyge heraldi*: KPM-NR 140629. *Centropyge flavissima*: KPM-NR 140041, 140572, 140646, 140766, 146771, 146912, 146913, 147020, 160126. *Centropyge vrolikii*: KPM-NR 140539, 140793. *Centropyge tibicen*: KPM-NR 140354, 140490, 140536, 140864, 140865, 140866, 140868, 146640, 146782. *Centropyge ferrugata*: KPM-NR 140488, 140610, 140791, 146892, 147028, 159868, 159896. *Centropyge interrupta*: KPM-NR 140035, 140109, 140222, 140308, 140312, 140528, 140532, 140540, 140546, 140602, 140605, 140636, 140684, 140700, 140725, 140729, 140822, 140823, 140863, 146637, 146700, 146707, 146781, 146974, 147041, 147068, 159550, 159682, 159692, 160034, 160169. *Genicanthus takeuchii*: KPM-NR 140885, 140885. *Genicanthus semifasciatus*: KPM-NR 140774, 140784. *Genicanthus watanabei*: KPM-NR 140101, 140102, 140219, 140219, 140773, 140856, 140857, 140884, 140889. Cirrhitidae—*Cirrhitichthys falco*: KPM-NR 147040, 147104, 159620, 159654, 159781, 159857, 159873, 159946, 160162, 160167, 160237. *Cirrhitichthys oxycephalus*: KPM-NR 140357, 146937. *Paracirrhites arcatus*: KPM-NR 140047, 140180, 140290, 140316, 140363, 140364, 140372, 140374, 140390, 140462, 140480, 140541, 140549, 140559, 140638, 140753, 140816, 146571, 146844, 146972, 159496, 159543, 159577, 159578, 159592, 159719, 159990. *Paracirrhites forsteri*: KPM-NR 140076, 140094, 140261, 140315, 140465, 140479, 140596, 140835, 146560, 146773, 146829, 146829, 146837, 146938, 146957, 147003, 159493, 159593, 159717, 159739, 159856, 159871, 160245. *Paracirrhites hemistictus*: KPM-NR 160239. *Oxycirrhites typus*: KPM-NR 140356, 140359, 140361. *Neocirrhites armatus*: KPM-NR 140050, 140379, 140639, 140770, 146591, 146864, 146954, 147076, 147082, 147090, 159642, 159766. *Cirrhitops hubbardi*: KPM-NR 140376, 147087, 147088, 159632, 159639. Cheilodactylidae—*Goniistius zebra*: KPM-NR 159901. Pomacentridae—*Amphiprion clarkia*: KPM-NR 140028, 140028, 140029, 140444, 140445, 140447, 140665, 140682, 159594, 159607, 159608,

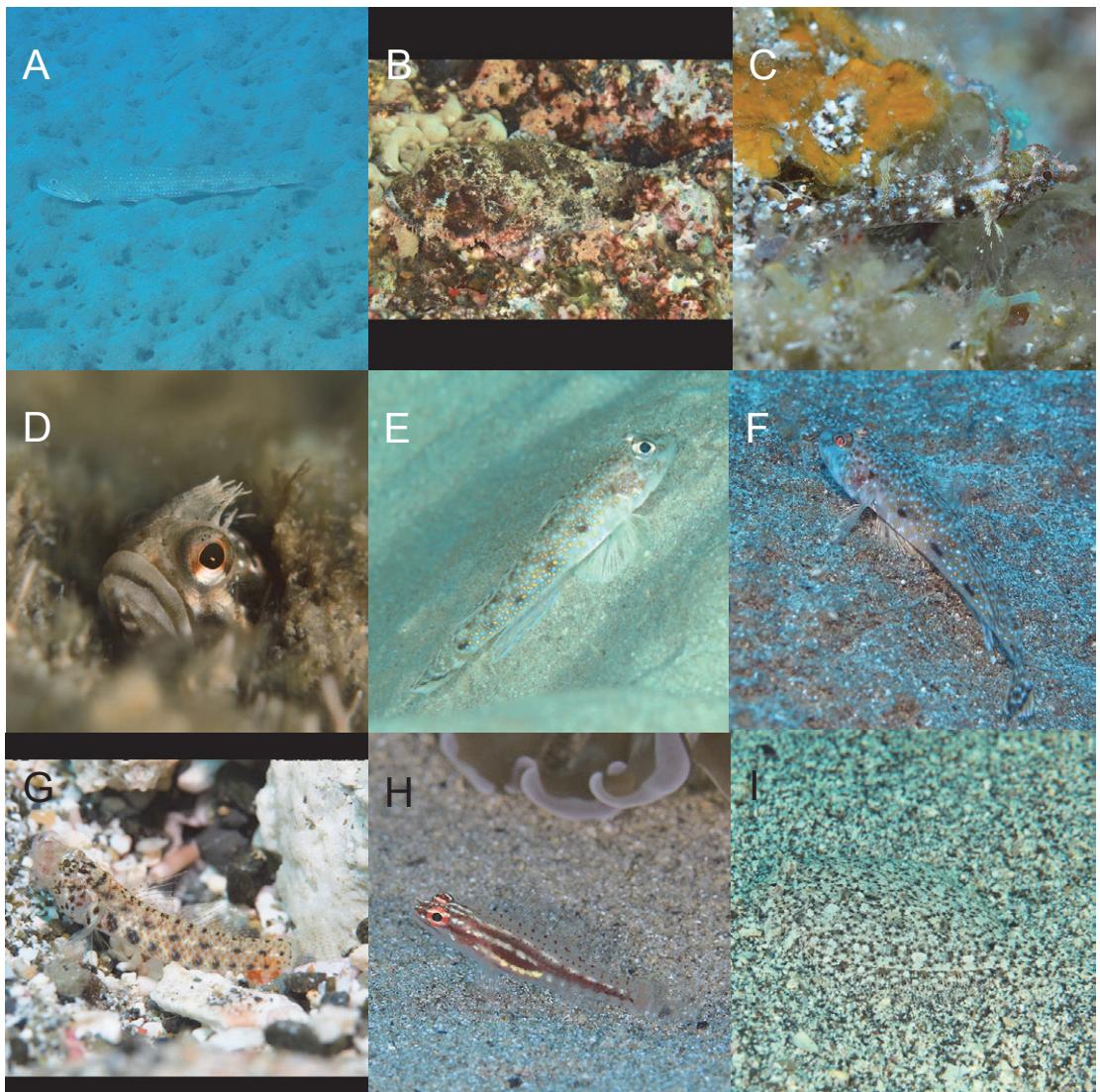
159609, 159652, 159655, 159973. *Chromis vanderbilti*: KPM-NR 140085, 140141, 140177, 140264, 140267, 140342, 140344, 146826, 146828, 146876, 147007, 147010, 147034, 147080, 147081, 159802, 159916. *Chromis acares*: KPM-NR 140104, 140269, 140534, 140849. *Chromis atripes*: KPM-NR 140108. *Chromis ovatiformis*: KPM-NR 140574, 146777. *Chromis yamakawai*: KPM-NR 140030, 140058, 140070, 140139, 140239, 140240, 140255, 140262, 140263, 140265, 140268, 140415, 140513, 140709, 140711, 140786, 140824, 142923, 146551, 146706, 146718, 146722, 146888, 146927, 146996, 147066, 159564, 159612, 159626, 159646, 159650, 159678, 159721, 159797, 159798, 159804, 159807, 160166, 160185. *Chromis agilis*: KPM-NR 140092, 140093, 140137, 140710, 140805, 146818, 146847, 147060. *Chromis allenii*: KPM-NR 140038, 140071, 140084, 140107, 140125, 140254, 140256, 140266, 140274, 140416, 140421, 140501, 140675, 140731, 140873, 142930, 142975, 146638, 146775, 146825, 146830, 147027, 159610, 159685, 159697, 159803, 159808, 160026. *Chromis chrysura*: KPM-NR 140151, 140470, 140471. *Dascyllus trimaculatus*: KPM-NR 140446, 140450, 146648, 146729, 159595, 159606, 159611, 159945, 159947. *Dascyllus reticulatus*: KPM-NR 140097, 140251, 140258, 140259, 140294, 140493, 140494, 140542, 140543, 140657, 140692, 140795, 146792, 146950, 159571, 159942, 160075, 160178, 160207. *Plectroglyphidodon lacrymatus*: KPM-NR 140128, 140643, 140644, 142929, 146802, 160070. *Plectroglyphidodon johnstonianus*: KPM-NR 140042, 140133, 140295, 140511, 140739, 140874, 146724, 146737, 146788, 146794, 146904, 146958, 147029, 159534, 159824. *Plectroglyphidodon dickii*: KPM-NR 140150, 140751, 140807, 147006. *Abudefduf sordidus*: KPM-NR 146557. *Abudefduf sexfasciatus*: KPM-NR 142953, 146566, 146645, 159558, 159995, 160213, 160244. *Abudefduf vaigiensis*: KPM-NR 146529, 146582, 160243. *Chrysiptera tricincta*: KPM-NR 140333, 160230. *Chrysiptera starcki*: KPM-NR 140778, 140821, 140886, 140888, 159981. *Pomacentrus nagasakiensis*: KPM-NR 140114, 140115, 140116, 140348, 140489, 140500, 140503, 140507, 140522, 140524, 140685, 140734, 140870, 140872, 142911, 142919, 142950, 142957, 146555, 146636, 146886, 146887, 146975, 159523, 159572, 159693, 159714, 159792, 159793, 159902, 160027, 160031, 160039, 160054, 160071, 160074, 160076, 160082. *Stegastes insularis*: KPM-NR 140149, 140178, 140179, 140764, 142990, 142994, 146714, 146840, 146955, 147035, 147089. *Stegastes altus*: KPM-NR 146567, 146911, 159830. Oplegnathidae—*Oplegnathus fasciatus*: KPM-NR 146643. *Oplegnathus punctatus*: KPM-NR 140701, 140703, 146586, 146682, 159745, 159874, 159935, 159937, 160163. Kyphosidae—*Kyphosus vaigiensis*: KPM-NR 146971. *Kyphosus cinerascens*: KPM-NR 140051, 140052, 142989, 146507, 146617, 147071. *Kyphosus pacificus*: KPM-NR 140142, 140143, 140144, 140156, 140232, 140233, 140252, 140327, 140436, 140553, 140584, 140698, 142905, 142982, 146673, 146873, 147070, 147091, 159687, 159747, 159841, 159861, 159875. Girellidae—*Girella mezina*: KPM-NR 140745, 146556, 146563, 146568. Labridae—*Bodianus anthoides*: KPM-NR 140852, 140861, 140871. *Bodianus axillaris*: KPM-NR 140043, 140081, 140082, 140124, 140353, 140365, 140573, 140668, 140707, 140855, 142977, 146768, 146796, 159586, 159677, 159696, 159770, 159878, 159988. *Bodianus perdition*: KPM-NR 140160, 140349, 146533, 146642, 146762, 146890, 146984, 159880. *Bodianus bilunulatus*: KPM-NR 140169, 140289, 140401, 140402, 147036, 147043, 147084, 147085, 159671, 159914, 160214. *Anampseseleagrides*: KPM-NR 140078, 140090, 140148, 140506, 140565, 140565, 140750, 142964, 146799, 146919, 146989, 147033, 159531. *Anampseseleagrides*: KPM-NR 140719, 159925. *Anampseseleagridis*: KPM-NR 142972, 159555. *Anampseseleopunctatus*: KPM-NR 140153, 140815, 142932, 146506, 146580, 146801, 159829. *Cheilio inermis*:

KPM-NR 142993, 146501, 147093. *Gomphosus varius*: KPM-NR 140089, 140499, 140548, 140582, 140655, 140837, 146504, 146572, 146679, 146731, 146793, 146800, 146848, 146865, 147012, 147016, 160068. *Hemigymnus fasciatus*: KPM-NR 140053, 140098, 140129, 140495, 140521, 140754, 146576, 146735, 146772, 146894, 146900, 147100, 159546, 159749. *Labroides dimidiatus*: KPM-NR 140032, 140054, 140061, 140157, 140216, 140369, 140426, 140428, 140430, 140525, 140535, 140563, 140563, 140611, 140612, 140728, 140809, 140851, 142908, 142991, 146611, 146655, 146698, 146769, 146776, 146895, 147065, 159490, 159491, 159557, 159653, 159820, 159833, 159846, 159848, 160001, 160079, 160081. *Labroides bicolor*: KPM-NR 140126, 140127, 140529, 140558, 140571, 140648, 142970, 146726, 146858, 146862, 159863. *Labropsis manabei*: KPM-NR 140017, 140103, 140531, 140567, 140733, 140789. *Labropsis xanthonota*: KPM-NR 140720, 140721. *Pseudolabrus eoethimus*: KPM-NR 146548, 146813, 146920, 147052, 147067, 159703, 159931. *Suezichthys gracilis*: KPM-NR 140305, 140830, 140831, 140832. *Suezichthys arquatus*: KPM-NR 159706, 159707, 159708. *Stethojulis maculata*: KPM-NR 140656, 140736, 140737, 140756, 140757, 140838, 142925, 142966, 142967, 142984, 146589, 146723, 146811, 159560, 159838, 159927. *Stethojulis trilineata*: KPM-NR 140062. *Macropharyngodon meleagris*: KPM-NR 140245, 140313, 140735, 140772, 140876, 140877, 159548, 159887, 159920. *Pseudojuloides cerasinus*: KPM-NR 140418. *Thalassoma hardwicke*: KPM-NR 147009. *Thalassoma cupido*: KPM-NR 146505. *Thalassoma amblycephalum*: KPM-NR 140231, 140368, 146606. *Thalassoma lutescens*: KPM-NR 140023, 140136, 140145, 140279, 140310, 140389, 140391, 140440, 140443, 140459, 140483, 140505, 140510, 140538, 140554, 140630, 140705, 140718, 140732, 140894, 142909, 142924, 142948, 146649, 146715, 146841, 146871, 146896, 146951, 146952, 147004, 147018, 147083, 159497, 159520, 159811, 159823, 159825, 159870, 159905, 159996. *Thalassoma quinquevittatum*: KPM-NR 147008, 147011. *Halichoeres hortulanus*: KPM-NR 140881, 146549, 146914. *Halichoeres melasmapomus*: KPM-NR 140829. *Halichoeres orientalis*: KPM-NR 140020, 140037, 140069, 140074, 140083, 140172, 140174, 140297, 140299, 140300, 140387, 140409, 140417, 140435, 140457, 140460, 140477, 140515, 140580, 140620, 140802, 142965, 146541, 146812, 146817, 146832, 146839, 146842, 146893, 146905, 146943, 147026, 147056, 159536, 159549, 159552, 159559, 159563, 159649, 159684, 159716, 159753, 159763, 159782, 159787, 159818, 159826, 159851. *Coris aygula*: KPM-NR 140060, 140063, 140132, 140147, 140155, 140302, 140347, 140530, 140744, 140839, 142968, 142978, 142995, 147095, 159503, 159686, 159746. *Pseudocoris yamashiroi*: KPM-NR 140285, 140288, 140724, 140847, 140848. *Coris gaimard*: KPM-NR 140311, 140628, 147037, 159512, 159569. *Coris dorsomacula*: KPM-NR 140286, 146923, 159532, 159533, 159647, 159659. *Hologymnosus doliatus*: KPM-NR 159495, 159711. *Hologymnosus annulatus*: KPM-NR 140214, 140355, 159867, 159926. *Pseudocheilinus ocellatus*: KPM-NR 140825, 140826. *Pseudocheilinus octotaenia*: KPM-NR 140154, 140518, 140730, 146988, 159553. *Oxycheilinus unifasciatus*: KPM-NR 140077, 140335, 140350, 140702, 146846. *Oxycheilinus digramma*: KPM-NR 140664. *Iniistius pavo*: KPM-NR 140334, 140693, 146824, 159795, 159858, 159892, 159908. *Iniistius pentadactylus*: KPM-NR 140304. *Iniistius* sp.: KPM-NR 159906. *Xyrichtys sciostictus*: KPM-NR 140228, 140833. Scaridae—*Calotomus japonicus*: KPM-NR 140080, 140257, 140352, 142971, 146578, 146921, 147097, 159623, 159724, 159918. *Scarus schlegeli*: KPM-NR 140328, 140562, 142921, 142942, 142958, 142981, 142999, 146510, 146601, 146657, 146672, 146675, 146719, 146721, 146742, 146868, 146987, 146993, 146997, 146998, 146999, 147096, 159583, 159730, 159850, 160004, 160036, 160057, 160061, 160065, 160128.

Chlorurus sordidus: KPM-NR 142907, 142926, 146513, 146623, 146986, 146990, 146991, 146992, 160064. *Chlorurus microrhinos*: KPM-NR 140008, 140086, 140131, 140146, 140346, 140425, 140427, 140504, 140527, 140555, 140564, 140647, 140741, 140760, 140799, 140882, 142988, 146509, 146526, 146573, 146609, 146736, 146823, 146852, 146966, 146994, 146995, 147047, 147048, 147049, 147086, 159624, 159635, 160005, 160129. *Scarus obishime*: KPM-NR 140404, 140405, 142914, 146907, 147102, 159860. *Scarus forsteni*: KPM-NR 140012, 140013, 140112, 140318, 140326, 140607, 140631, 140652, 140717, 140836, 146553, 146604, 146845, 146953, 147031, 147046, 147064, 147092, 159582. *Scarus globiceps*: KPM-NR 146508, 146532, 146540, 146579, 146602, 146985, 147017, 147022. *Scarus ghobban*: KPM-NR 146584, 146585, 146667, 146699, 146720, 146973, 160003, 160033, 160037, 160048, 160058, 160063, 160146. *Scarus altipinnis*: KPM-NR 140040, 140448, 140463, 142931, 142954, 142997, 146523, 146680, 146695, 146967, 160007, 160049. *Scarus niger*: KPM-NR 140122, 140135. Pinguipedidae—*Parapercis millepunctata*: KPM-NR 140383, 140464, 140614, 142960, 146542, 146664, 159525, 159715. Trichonotidae—*Trichonotus* sp. 2 of Katayama & Endo MS: KPM-NR 159910, 159911, 159912. Tripterygiidae—*Norfolkia thomasi*: KPM-NR 159784. *Helcogramma striatum*: KPM-NR 140056, 140182, 140191, 140192, 140197, 140202, 140203, 140221, 140272, 140410, 140472, 140592, 140593, 140640, 140769, 140803, 142920, 142996, 159501, 159530, 159581, 159683, 159758, 159774, 159809, 160195. *Helcogramma fuscopinna*: KPM-NR 140198, 140598, 140879, 146877, 146949, 159900, 159921, 160135, 160236. *Enneapterygius philippinus*: KPM-NR 159786. *Enneapterygius* sp.: KPM-NR 140189, 140195, 140196, 159640, 159989, 160150. *Enneapterygius* sp. 2: KPM-NR 0159777. Tripterygiidae sp.: KPM-NR 160134. Chaenopsidae—*Neoclinus nudus*: KPM-NR 160133, 160136, 160137, 160147, 160148. Blenniidae—*Exallias brevis*: KPM-NR 140597, 140642, 140690, 140691, 146875, 146939, 160161. *Cirripectes variolosus*: KPM-NR 140375. *Cirripectes imitator*: KPM-NR 140382, 146879. *Cirripectes castaneus*: KPM-NR 146581. *Alticus saliens*: KPM-NR 146684. *Ecsenius lineatus*: KPM-NR 140215, 140351, 140384, 142933, 146816, 146827, 146898, 159576, 159588, 159769, 159788, 159791, 159928, 160109, 160234. *Petroskirtes breviceps*: KPM-NR 146926, 159877, 159885, 159893. *Aspidontus taeniatus taeniatus*: KPM-NR 140039. *Aspidontus dussumieri*: KPM-NR 140388, 159951, 159952. *Plagiotremus tapeinosoma*: KPM-NR 140088, 140184, 140317, 140442, 146810, 146909, 159600, 159923. *Stanulus* sp. 1: KPM-NR 159585, 160149. Gobiesocidae—*Lepadichthys frenatus*: KPM-NR 159899. Callionymidae—*Diplogrammus xenicus*: KPM-NR 140208, 159562. Gobiidae—*Hazeus otakii*: KPM-NR 159957, 159958, 160101, 160102, 160113, 160114, 160142, 160151, 160157. *Gnatholepis cauerensis*: KPM-NR 146545, 146653, 146686, 159511, 159513, 159524, 159603, 159681, 160015, 160016, 160018, 160140, 160218. *Gnatholepis anjerensis*: KPM-NR 140217, 140218. *Gnatholepis* sp.: KPM-NR 140887. *Amblygobius* sp. A of Suzuki and Shibukawa (2004): KPM-NR 146625, 146626, 146627, 146632. *Gobiodon* sp. 1: KPM-NR 146738, 146739, 146740. *Gobiodon quinquestrigatus*: KPM-NR 146597, 147074. *Bryaninops yongei*: KPM-NR 140360. *Bathygobius cocosensis*: KPM-NR 140234, 146527, 146748. *Istigobius campbelli*: KPM-NR 146631, 146633, 146693, 146733, 146744, 146745, 159963, 159967. *Tomiyamichthys oni*: KPM-NR 140306, 140307, 140845, 159978, 160055, 160130, 160181, 160229, 160231. *Vanderhorstia* sp. 4: KPM-NR 146751, 160023, 160024, 160095, 160096, 160097, 160098, 160098, 160100, 160115, 160115, 160141, 160143, 160143, 160144, 160145, 160155, 160156. *Vanderhorstia phaeostictus*: KPM-NR 146687. *Amblyeleotris ogasawarensis*: KPM-NR 140022, 140057, 140199, 140204,

140206, 140209, 140322, 140467, 140586, 140696, 142917, 142937, 142941, 146808, 146944, 159517, 159656, 159790, 159854, 159975, 160002, 160019, 160053, 160056, 160103, 160204, 160205, 160242. *Amblyeleotris wheeleri*: KPM-NR 140016, 140068, 140186, 140213, 140249, 140340, 140385, 140473, 140476, 140517, 140619, 140658, 140677, 140679, 140742, 142940, 142976, 146583, 146809, 146831, 146899, 159516, 159522, 159547, 159658, 159705, 159776, 159785, 159789, 159819, 159859, 159859, 159904, 160203, 160209. *Amblyeleotris* sp. 3 of Suzuki and Shibukawa (2004): KPM-NR 140455, 140843, 159565, 159567, 159969, 159976, 159977, 159979, 160052, 160179. *Paragobiodon lacunicolus*: KPM-NR 147103. *Valenciennea puellaris*: KPM-NR 140207, 140229, 140230, 140796, 159883, 159913. *Fusigobius duospilus*: KPM-NR 140110, 140168, 140181, 140183, 140193, 140220, 140474, 142918, 142949, 142959, 146502, 146543, 146546, 146666, 146730, 146820, 146942, 159575, 159589, 159602, 159604, 159657, 159660, 159662, 159698, 159699, 159779, 159780, 159805, 159810, 160170, 160226, 160227, 160241. *Fusigobius* sp.: KPM-NR 140740. *Trimma okinawae*: KPM-NR 140880, 146550, 146593, 146596. *Eviota shimadai*: KPM-NR 146628, 146629, 146630, 146634, 146635, 146652, 146689, 146692, 146752, 146778, 146791, 146981, 146982, 146983, 160009, 160010, 160011, 160012, 160013, 160017, 160073, 160089, 160090, 160110, 160111, 160175, 160182, 160220. *Eviota toshiyuki*: KPM-NR 159514. *Eviota distigma*: KPM-NR 160020. *Eviota albolineata*: KPM-NR 140134, 140190, 140194, 140223, 140225, 140674, 142983, 146592, 146612, 146878, 146880, 159509, 159879, 159886, 160094. *Eviota queenslandica*: KPM-NR 142961, 146528, 146620, 159897, 159898. *Eviota masudai*: KPM-NR 147061, 160219. *Eviota pellucida*: KPM-NR 146688, 146697, 146790, 160014, 160021, 160078, 160153, 160154, 160206, 160221, 160225. Ptereleotridae—*Nemateleotris magnifica*: KPM-NR 140033, 140034, 140066, 140067, 140118, 140187, 140188, 140319, 140321, 140323, 140392, 140502, 140508, 140650, 140660, 140743, 140883, 147042, 159619. *Ptereleotris evides*: KPM-NR 140481, 159924. Ephippidae—*Platax boersii*: KPM-NR 142998. Siganidae—*Siganus woodland*: KPM-NR 140120, 140121, 140400, 140583, 140875, 146833, 146869, 159756. *Siganus argenteus*: KPM-NR 140663, 140727, 142947, 146574, 146575, 146834, 147000, 159579, 159627, 159888, 160060. Zanclidae—*Zanclus cornutus*: KPM-NR 140358, 140662, 140673, 140746, 146517, 146520, 146677, 146694, 146725, 146948, 159498, 159545, 159722, 159839, 160035, 160086, 160123, 160202. Acanthuridae—*Naso lituratus*: KPM-NR 146770, 146979, 160067, 160131. *Zebrasoma veliferum*: KPM-NR 146678. *Zebrasoma scopas*: KPM-NR 160045. *Zebrasoma flavescens*: KPM-NR 140014, 140079, 140241, 140242, 140281, 140329, 140516, 140526, 140748, 140798, 142904, 146656, 146754, 146963, 159526, 159537, 159541, 160042, 160044, 160046, 160080, 160084, 160106, 160124. *Ctenochaetus binotatus*: KPM-NR 140722, 146696, 146786, 146836. *Ctenochaetus striatus*: KPM-NR 140808, 147099. *Ctenochaetus cyanochelus*: KPM-NR 140096, 140577, 140633, 140635, 159690, 159855. *Acanthurus triostegus*: KPM-NR 146615, 146746. *Acanthurus thompsoni*: KPM-NR 140519, 140520. *Acanthurus nigrofasciatus*: KPM-NR 140010, 140413, 140624, 142951, 146671, 147094, 159528, 159637, 159689, 159801, 160199. *Acanthurus pyroferus*: KPM-NR 146918. *Acanthurus leucopareius*: KPM-NR 140091, 140341, 140439, 140547, 140671, 140708, 140758, 142912, 142915, 146503, 146554, 146561, 146670, 146870, 159505, 159527, 159538, 159983, 160210. *Acanthurus nigricans*: KPM-NR 140095, 140130, 140716, 140761, 147019. *Acanthurus olivaceus*: KPM-NR 140336, 140590, 140601, 140869, 142955, 146872, 147098. *Acanthurus dussumieri*: KPM-NR 159613, 159617. Bothidae—*Crossorhombus kobensis*: KPM-NR 160077. *Bothus mancus*: KPM-NR 140787. *Bothus pantherinus*:

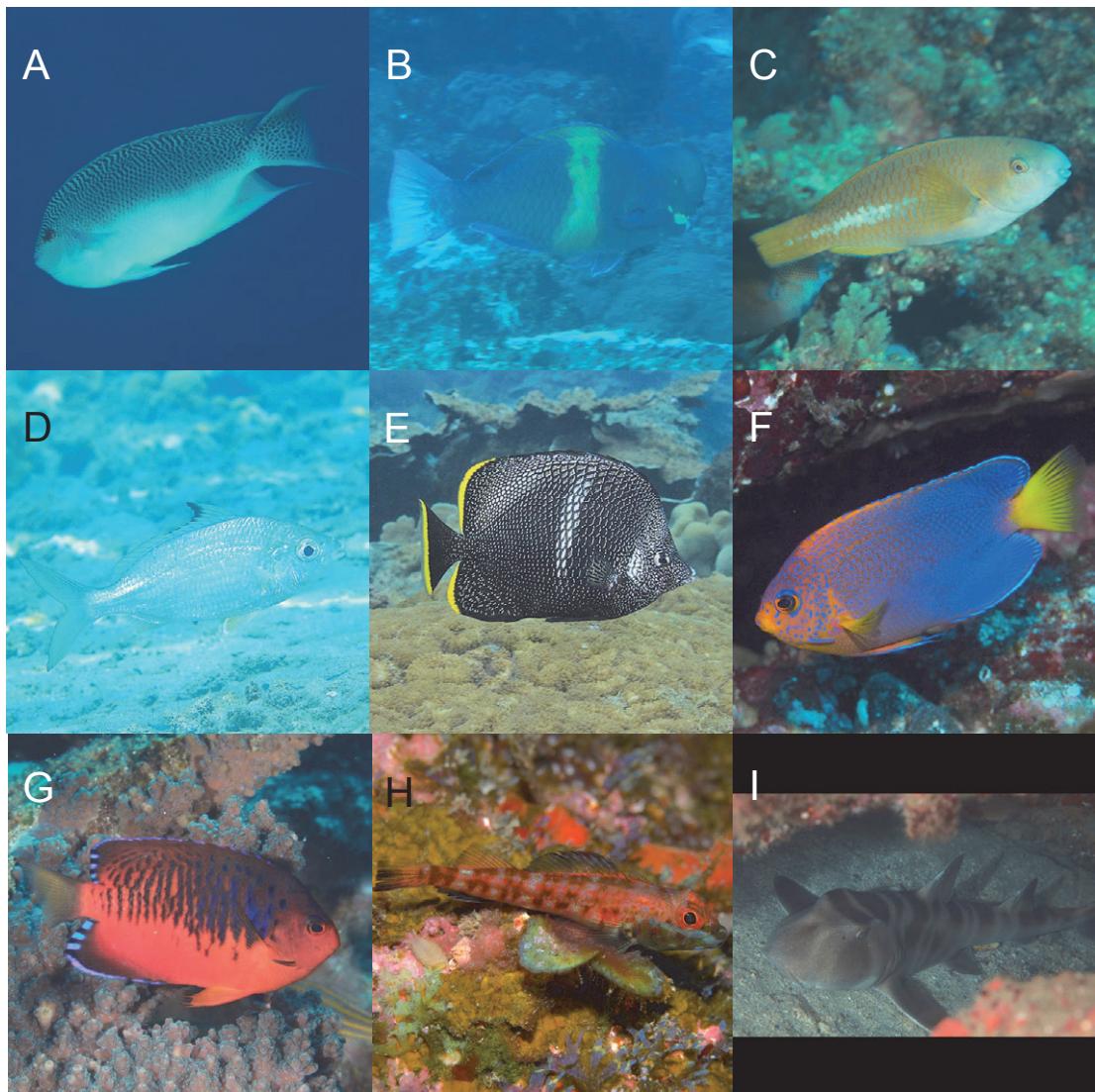
KPM-NR 146749. Balistidae—*Pseudobalistes fuscus*: KPM-NR 159618, 159622. *Balistoides conspicillum*: KPM-NR 140331, 146588. *Sufflamen chrysopterum*: KPM-NR 140441, 140482, 159519. *Sufflamen bursa*: KPM-NR 140175, 140320, 140324, 140433, 140478, 140621, 140689, 146558, 146941, 146978, 147075, 159551, 159672, 159991, 160197. *Sufflamen fraenatum*: KPM-NR 147062, 159605. *Rhinecanthus rectangulus*: KPM-NR 146512. Monacanthidae—*Aluterus scriptus*: KPM-NR 160212. *Cantherhines dumerili*: KPM-NR 140282, 140578, 140649, 146516. Ostraciidae—*Ostracion meleagris meleagris*: KPM-NR 140591, 140771, 142945. *Ostracion cubicum*: KPM-NR 159598, 159615, 159669, 160200. Tetraodontidae—*Canthigaster valentine*: KPM-NR 140117, 140173, 140434, 140458, 140800, 159704, 159725, 159939. *Canthigaster coronate*: KPM-NR 140226, 140788, 140890, 147038, 147039, 159621. *Canthigaster janthinoptera*: KPM-NR 147073. *Canthigaster rivulata*: KPM-NR 140452, 140454. *Arothron meleagris*: KPM-NR 140176, 159507. Diodontidae—*Diodon holocanthus*: KPM-NR 146931, 160186. *Diodon liturosus*: KPM-NR 0160172. *Diodon hystrix*: KPM-NR 140841, 146750, 146750, 159974, 160232. *Chilomycterus reticulatus*: KPM-NR 159508.



図版1. 小笠原諸島新記録種.

Plate 1. New Records of fishes from Ogasawara Islands.

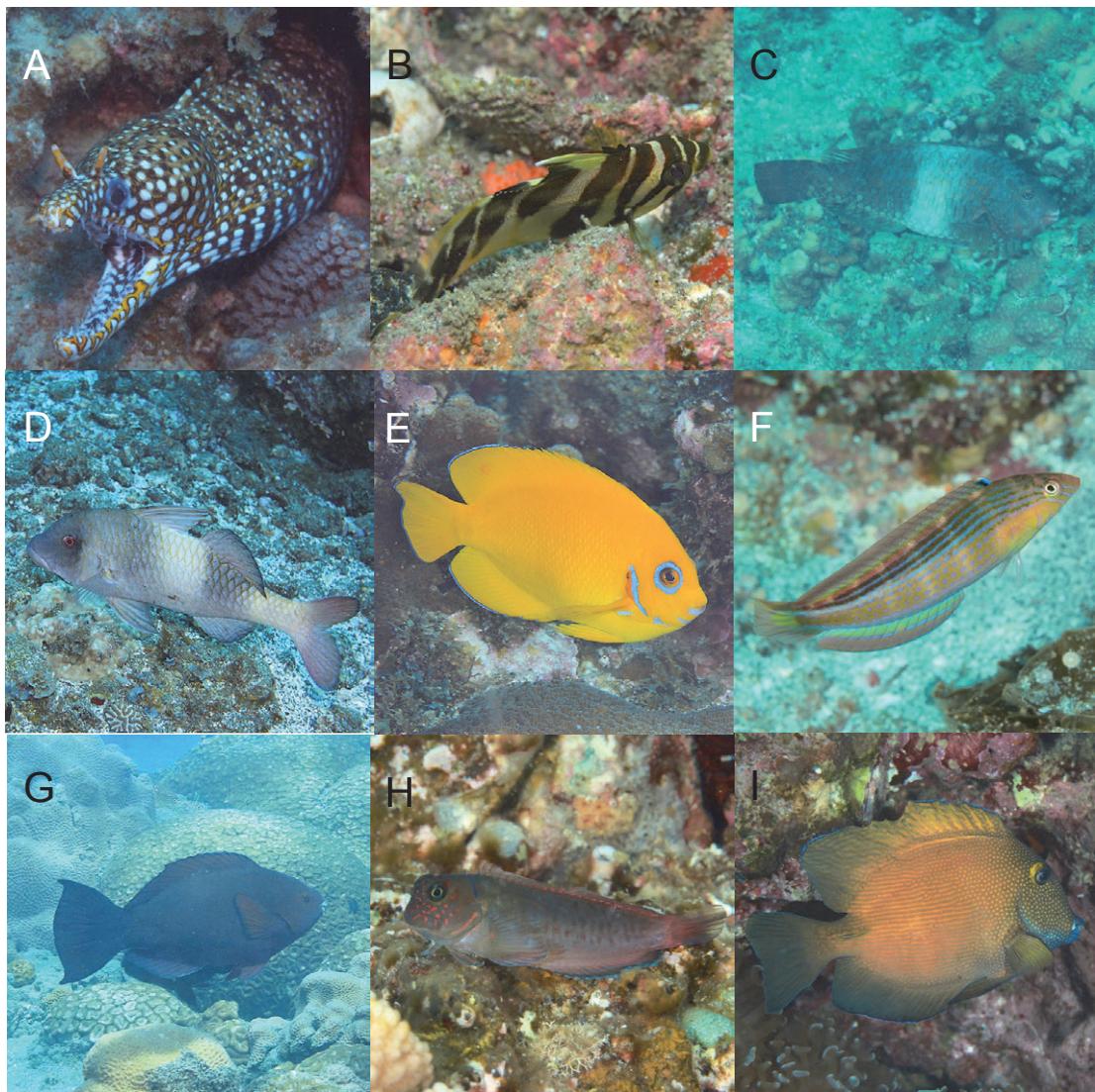
(A) *Saurida macrolepis*, マエソ, SH, KPM-NR 146624; (B) *Scorpaenopsis possi*, ミミトゲオニカサゴ, UG, KPM-NR 140378; (C) *Enneapterygius philippinus*, クサギンボ, KM, KPM-NR 159786; (D) *Neoclinus nudus*, ハダカコケギンボ, SR, KPM-NR 160148; (E) *Hazeus otakii*, ユカタハゼ, SR, KPM-NR 160157; (F) *Hazeus otakii*, ユカタハゼ, SK, KPM-NR 159957; (G) *Eviota queenslandica*, ホシヒレイソハゼ, KM, KPM-NR 159898; (H) *Eviota pellucida*, コジカイソハゼ, SH, KPM-NR 146688, (I) *Crossorhombus kobensis*, コウベダルマガレイ, SR, KPM-NR 160077.



図版 2. 特徴的な分布域をもつ魚類.

Plate 2. Fishes with characteristic distribution patterns recorded in the survey.

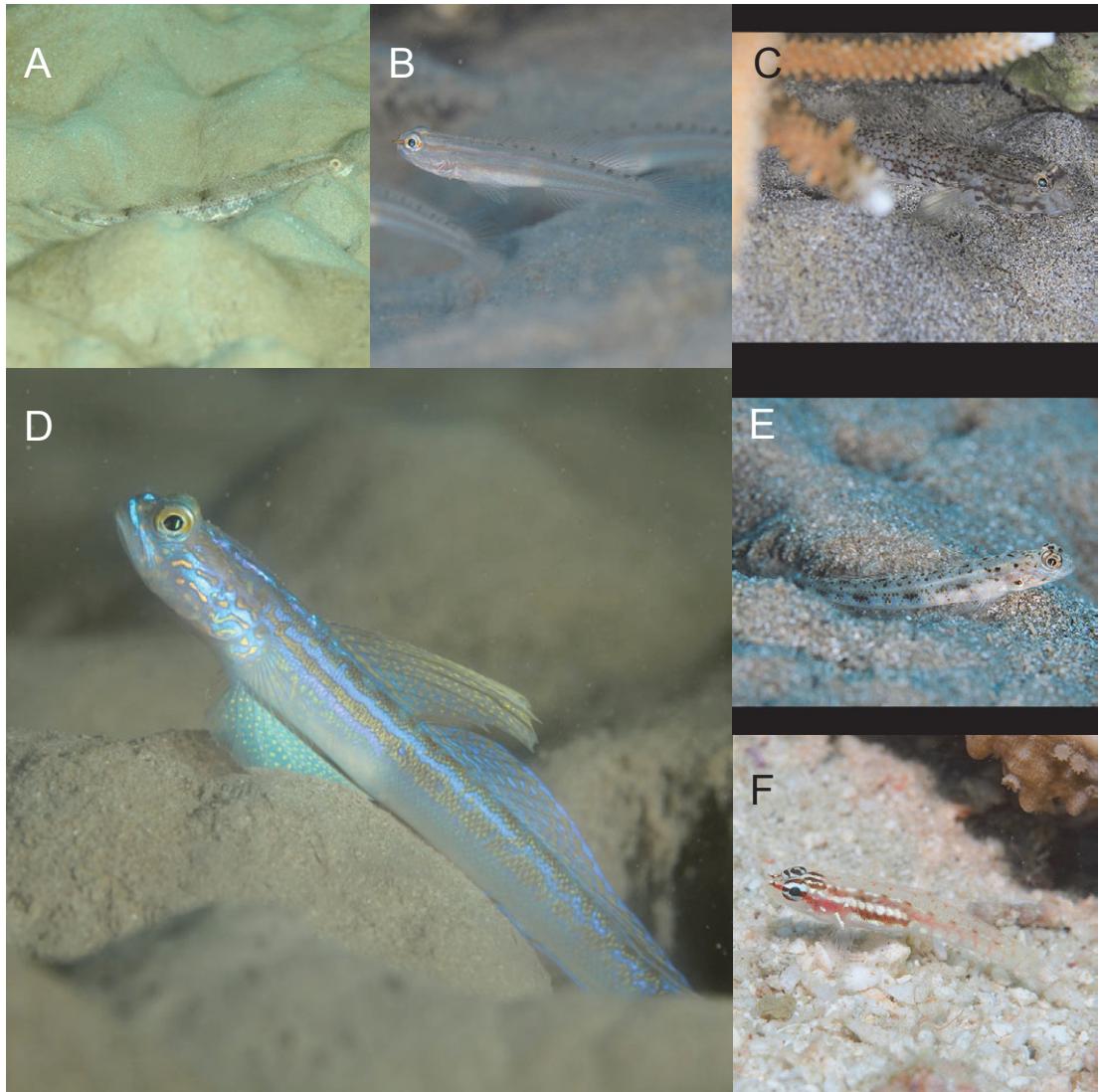
(A) *Genicanthus takeuchii*, ミズタマヤッコ, MS, KPM-NR 140885; (B) *Scarus obishime*, オビシメ, BR, KPM-NR 140404; (C) *Scarus obishime* オビシメ, KM, KPM-NR 159860; (D) *Gerres baconensis*, オガサワラクロサギ, SH, KPM-NR 146662; (E) *Chaetodon daedalma*, ユウゼン, MY, KPM-NR 142939; (F) *Centropyge interrupta*, レンテンヤッコ, MU, KPM-NR 159682; (G) *Centropyge shepardi*, ダイダイヤッコ, UG, KPM-NR 140276; (H) *Helcogramma fuscopinna*, ヨゴレヘビキンボ, UG, KPM-NR 140198, (I) *Heterodontus japonicus*, ネコザメ, KN, KPM-NR 160188.



図版3. 特徴的な分布域をもつ魚類.

Plate 3. Fishes with characteristic distribution patterns recorded in the survey.

(A) *Enchelycore pardalis*, トラウツボ, SR, KPM-NR 160091; (B) *Goniistius zebra*, ミギマキ, KM, KPM-NR 159901; (C) *Calotomus japonicus* ブダイ, KM, KPM-NR 159918; (D) *Parupeneus insularis*, フタオビミナミヒメジ, MY, KPM-NR 146538; (E) *Centropyge flavissima*, コガネヤッコ, KM, KPM-NR 146912; (F) *Suezichthys arquatus*, アディトベラ, MU, KPM-NR 159706; (G) *Scarus altipinnis*, イトヒキブダイ, MY, KPM-NR 142931; (H) *Cirripectes variolosus*, ベニツケタテガミカエルウオ, UG, KPM-NR 140375; (I) *Ctenochaetus cyanochaetus*, キンリンサザナミハギ, TA, KPM-NR 140577.



図版 4. 内湾性の魚類.

Plate 4. Fishes live in inner bay recorded in the survey.

(A) *Saurida nebulosa*, ウチウミマダラエソ, SR, KPM-NR 160099; (B) *Amblygobius* sp. A of Suzuki and Shibukawa (2004), ホホベニサラサハゼ, SH, KPM-NR 146626; (C) *Istigobius campbelli*, クツワハゼ, SH, KPM-NR 146744; (D) *Vanderhorstia* sp. 4, クサハゼ, SR, KPM-NR 160098; (E) *Vanderhorstia phaeostictus*, ヤツシハゼ, SR, KPM-NR 146687; (F) *Eviota shimadai*, ハナグロイソハゼ, SR, KPM-NR 160090.

SUMMARY

Marine fish fauna in Ani-jima and Chichi-jima islands,
the Ogasawara (Bonin) Islands, Japan

Tetsuro SASAKI¹, Hiroshi SENOU² Tetsuya YAMADA³ & Keido UCHINO²

1. Institute of Boninology, Miyanohamamichi, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101
2. Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, 499 Iryda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan.
3. Diving Service KAIZIN, Okumura, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101

We investigated the fish fauna in Ani-jima and Chichi-jima islands for the purpose of contributing to conservation management of the Ogasawara Islands. A total of 321 species of 169 genera belonging to 59 families in 15 orders were recorded on the basis of underwater photographs. Eight species of them were newly recorded from the Ogasawara Islands: *Saurida gracilis*, *Scorpaenopsis possi*, *Enneapterygius philippinus*, *Neoclinus nudus*, *Hazeus otakii*, *Eviota queenslandica*, *E. pellucida*, *Crossorhombus kobensis*. Futami Bay is important as a candidate area for conservation because of occurrences of fishes inhabiting in inner bay such as *Saurida nebulosa*, *Gerres baconensis*, *Hazeus otakii*, *Amblygobius* sp. A of Suzuki and Shibukawa (2004), *Istigobius campbelli*, *Vanderhorstia* sp. 4, *V. phaeostictus*, *Eviota shimadai*, *E. queenslandica* and *E. pellucida*.