

ミズヒキミノカサゴ *Pterois mombasae* (フサカサゴ科) の 屋久島からの記録および国内におけるミズヒキミノカサゴと ネツタイミノカサゴ *P. antennata* の分布状況

松沼瑞樹¹・藍澤正宏²・桜井 雄³・本村浩之⁴

¹ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究所

² 〒 100-8111 東京都千代田区千代田 1-1 宮内庁

³ 〒 900-0003 沖縄県那覇市安謝 2-6-19 沖縄環境調査株式会社

⁴ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

■ はじめに

九州南方に位置する屋久島からは、これまでに 951 種 (24 目 112 科) の海産・汽水産魚類が報告されており、琉球列島と日本本土に異所的に分布すると考えられてきた姉妹種が屋久島沿岸では同所的に出現するなど、黒潮の強い影響下にある同島の特異な魚類相が明らかにされている (Motomura et al., 2010). その後、第 4 著者により千葉県立中央博物館・海の博物館に所蔵されている屋久島から得られた魚類標本の調査が行われ、フサカサゴ科のミズヒキミノカサゴ *Pterois mombasae* (Smith, 1957) がみつかった。本種は南日本の各地から得られた標本と生態写真に基づいて、松沼・本村 (2011) により初めて国内から記録されたが、鹿児島県ならびに屋久島からの記録はなかった。そこで、分布情報の蓄積のため、標本に基づく屋久島からのミズヒキミノカサゴの記録を報告する。また、ミズヒキミノカサゴと本種の近縁種であるネツタイミノカサゴ *P. antennata* (Bloch, 1787) の日本国内における分布パターンと黒潮の関連について議論した。

■ 材料と方法

標本の計数は Motomura et al. (2005a-c; 2006b) と Motomura and Johnson (2006) に、計測は Motomura (2004a, b), Motomura et al. (2005b, 2006a, b) と松沼・本村 (2011) にそれぞれしたがった。頭部の棘、その他の部位の名称は尼岡 (1984) および本村ほか (2004) に、ミズヒキミノカサゴの学名は松沼・本村 (2011) にしたがった。標準体長 (Standard length) は体長あるいは SL と表記した。本研究で比較に用いたミズヒキミノカサゴとネツタイミノカサゴの標本は、松沼・本村 (2011) の「記載標本」と「比較標本」の項に目録されている。なお、ネツタイミノカサゴの比較標本として次の 7 個体を追加した。KAUM-I. 32021, 体長 79.1 mm, KAUM-I. 32022, 体長 99.1 mm, 沖縄県糸満市大度海岸, 小枝圭太・松崎健太, 手網, 2010 年 8 月 23 日; NSMT-P 30809, 体長 58.5 mm, 伊豆諸島三宅島 (34°07'02"N, 139°30'08"E), 1977 年 8 月 19 日; NSMT-P 80768, 体長 72.8 mm, 沖縄県八重山郡竹富町・西表島網取湾, 1982 年 6 月 9 日; NSMT-P 90778, 体長 70.0 mm, 高知県宿毛市沖ノ島母島港北, 山村将士, 2008 年 7 月 22 日; YCM 36181, 体長 39.2 mm, 鹿児島県大島郡瀬戸内町須子茂, 相模湾海洋生物研究会, 1995 年 8 月 21 日; YCM 36552, 体長 62.4 mm, 鹿児島県大島郡瀬戸内町崎ノ目海岸, 相模湾海洋生物研究会, 1995 年 8 月 26 日。また、ネツタイミノカサゴの分布情報として神奈川県立生命

Matsunuma, M., M. Aizawa, Y. Sakurai and H. Motomura. 2011. Record of a lionfish, *Pterois mombasae*, from Yaku-shima Island, southern Japan, and notes on distributional implications of the species and *P. antennata* in Japan (Scorpaenidae). *Nature of Kagoshima* 37: 3-8.

✉ MM: The United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k1139853@kadai.jp).

の星・地球博物館の魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録されている次の資料を用いた。伊豆諸島八丈島：KPM-NR 4333, 加藤昌一, 1993年4月20日；KPM-NR 28871, 28872, 服部克彦, 1997年7月20日；KPM-NR 34438, 小林裕, 1999年6月10日。和歌山県串本：KPM-NR 40856, 西田朋弘, 沖繩諸島：KPM-NR 12610, 安室島, 松野清伯, 1995年7月28日；KPM-NR 13367, 安室島, 山田陽介, 1996年12月30日；KPM-NR 19296, 伊江島, 浅野勤, 1999年7月3日；KPM-NR 25414, 久米島, 小林裕, 1997年10月27日；KPM-NR 28110, 嘉比島, 妹尾万里, 1998年12月28日。宮古諸島宮古島：KPM-NR 5097, 深沢安雄, 1991年8月25日。八重山諸島石垣島：KPM-NR 81822, 中本純市。本研究で用いた標本は千葉県立中央博物館分館・海の博物館 (CMNH) に所蔵されており, CMNH をのぞいて研究機関の略称は Sabaj Pérez (2010) にしたがった。

■ 結果と考察

Pterois mombasae (Smith, 1957)

ミズヒキミノカサゴ (Figs. 1, 2A)

標本 CMNH-ZF 15450, 体長 30.9 mm, 鹿児島県屋久島町一湊 (30°27'28"N, 130°29'21"E), 手網, 2006年7月13日。

記載 背鰭 13 棘 10 軟条；臀鰭 3 棘 6 軟条；胸鰭鰭条数 18 (両体側)；腹鰭 1 棘 5 軟条；側線上方鱗横列数 49；有孔側線鱗数 24；側線上方横列鱗数 7；側線下方横列鱗数 11；背鰭の第 6 棘と第 13 棘の棘基部における側線上方横列鱗数はともに 6；背鰭前方鱗数 4；鰓耙数 4 + 10 = 16。体各部の体長に対する割合 (%) は以下のとおり。体高 37.9；臀鰭基部における体高 29.4；体幅 20.1；頭長 40.8；頭幅 14.6；吻長 11.0；眼径 13.9；眼径中点での両眼間隔 8.7；前眼窩骨棘基部での両眼間隔 8.1；上顎長 20.4；主上顎骨高 7.8；眼後長 16.8；眼窩下縁から眼下骨隆起までの距離 0.6；背鰭前長 35.6；臀鰭前長 70.9；腹鰭前長 38.5；第 1 背鰭棘長 15.9；第 2 背鰭棘長 26.5；第

3 背鰭棘長 32.4；第 4 背鰭棘長 35.9；第 5 背鰭棘長 39.5；第 6 背鰭棘長 42.1；第 7 背鰭棘長 43.4；第 8 背鰭棘長 43.7；第 9 背鰭棘長 42.4；第 10 背鰭棘長 38.5；第 11 背鰭棘長 17.8；第 12 背鰭棘長 12.9；第 13 背鰭棘長 17.2；第 1 背鰭軟条長 26.2；最長背鰭軟条長 33.0 (第 4 軟条)；第 1 臀鰭棘長 9.7；第 2 臀鰭棘長 17.8；第 3 臀鰭棘長 22.3；第 1 臀鰭軟条長 31.7；最長臀鰭軟条長 34.3 (第 2 軟条)；第 1 胸鰭鰭条長 76.1；第 2 胸鰭鰭条長 85.4；第 3 胸鰭鰭条長 88.0；第 4 胸鰭鰭条長 89.3；第 5 胸鰭鰭条長 87.1；第 6 胸鰭鰭条長 85.1；第 7 胸鰭鰭条長 83.8；第 8 胸鰭鰭条長 82.5；第 9 胸鰭鰭条長 78.0；腹鰭棘長 23.9；最長腹鰭軟条長 50.8；尾鰭長 41.7；尾柄長 17.5；上部尾柄長 13.3；尾柄高 11.0。眼上皮弁の長さは眼径の 211.6%。

体は中庸で, 後方に向うにつれてよく側扁する (Fig. 1)。体高是最長の背鰭棘とほぼ同長。体側上方および頭部は弱い櫛鱗で, 体側中央から腹面にかけては円鱗でそれぞれ覆われる。吻と両顎は無鱗。口は大きくわずかに傾斜し, その斜位は体軸に対して約 40°。主上顎骨の後端は眼の中心を通る垂線をやや越える。両顎歯帯は 4-6 列の円錐歯からなり, 後方に向うにつれて歯帯は細くなる。鋤骨上に約 5 列の円錐歯からなる鈍い V 字形の歯帯がある。口蓋骨歯はない。

吻端に 3 本のヒゲ状の皮弁がある。前鼻孔の開口部にやや長い皮弁がある。眼上棘の先端に, 側面に 6 対の突起をとまう長い皮弁がある。眼の表面の上方に 1 個の小さな半円形の皮弁がある。涙骨の前方下縁に 1 本のやや長いヒゲ状の皮弁がある。前涙骨棘の先端に 1 本の長いヒゲ状の皮弁があり, その先端は下顎をはるかに越える。前鰓蓋の後縁に 2 本の短いヒゲ状の皮弁がある。頭部のその他の部位に皮弁はない。頭部の各棘は未発達で, 眼後棘は大きな 1 棘のみで眼窩の後方上縁にひさし形に張り出す。側部涙骨隆起と眼下骨隆起に棘はない。

背鰭の第 1 棘と第 2 棘は他棘の間隔と比べてよく接近し, 第 1 棘の長さは第 2 棘の 0.6 倍。第 8 棘が最長でその長さは体高の 1.2 倍, 第 12 棘が最短。背鰭軟条は第 4 軟条が最長。臀鰭棘は第 3

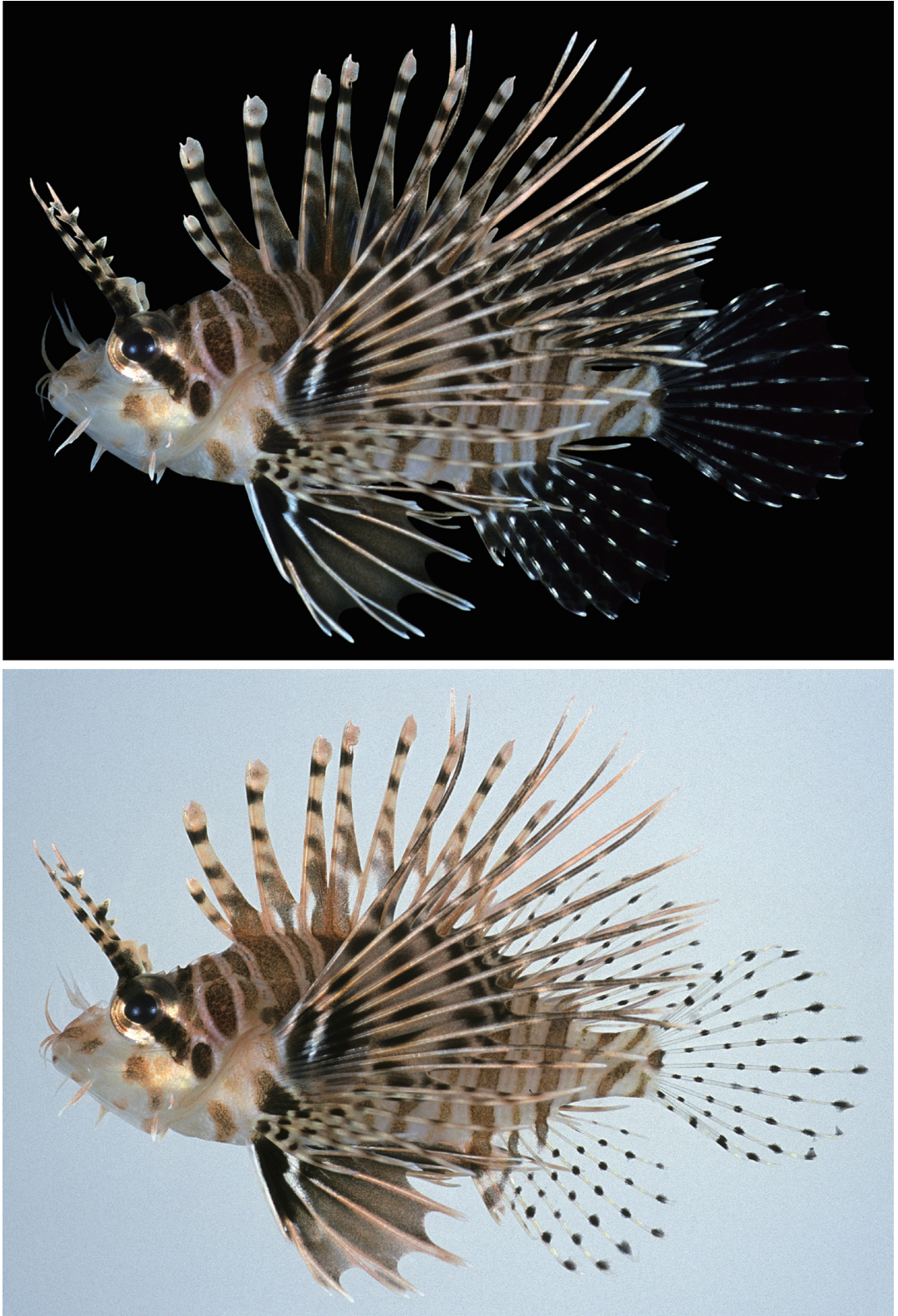


Fig. 1. Fresh specimen of *Pterois mombasae*. CMNH-ZF 15450, 30.9 mm SL, Yaku-shima Island, southern Japan. Photos by M. Aizawa.

棘が最長，第1棘が最短．臀鰭軟条は第2軟条が最長で背鰭の最長軟条とほぼ同長．胸鰭は大きく鰭膜のなす輪郭は円弧形，鰭条はすべて不分岐で上方の鰭条はよく伸長する．第4鰭条が最長でその先端は尾鰭基底を越えるが，尾鰭後端には達さない．最長鰭条は，その長さの約1/2まで鰭膜と接合する．下方の軟条は上方の伸長する軟条と比べて肥大する．腹鰭は大きく第3軟条が最長で，その先端は臀鰭基部をはるかに越える．尾鰭の後縁は円弧形．尾柄は短く低く，尾柄高は尾柄長の0.6倍．

色彩 標本の生鮮時の写真 (Fig. 1) に基づく．頭部と体の地色は乳白色．項部から尾柄にかけて約19本の褐色横帯があり，体側面では太い横帯の間に細い横帯が位置し，背鰭棘条部と臀鰭基底付近では鰭膜に達する．光彩は黒色．眼を通る黒色帯は，眼上棘基部から眼を斜走し前鰓蓋の後縁にまで到る．下顎腹面に斑紋はない．眼上皮弁は薄い褐色で，おもに側面の分岐対にあわせて約8本の黒色横帯がある．眼の表面上方の皮弁は黒色．涙骨下縁の皮弁は白色．そのほかの頭部の皮弁は白色で基部付近が薄く褐色がかかる．背鰭棘条部の地色は乳白色，それぞれの棘条に鰭膜まで達する2-4本の黒色帯がある．背鰭軟条部，臀鰭および尾鰭は鰭膜が透明，鰭条が半透明から乳白色で，各鰭の軟条上に小さな黒点と白点が交互に並ぶ．胸鰭の鰭膜は地色が薄い褐色，後縁が細い黒色帯で2重に縁取られ，約16個の黒色斑がある．胸鰭の鰭条は地色が薄い褐色がかかる乳白色で，伸長する部位には淡い黒色の縞模様がある．腹鰭は棘条が白色，軟条が薄い褐色，鰭膜の地色が薄い黒色で，基底付近が強い黒色をおび，基底から第2軟条にかけて細い白色帯がある．

ホルマリン固定後にエチルアルコールで保存下の標本の体色は，全体に褐色がかかるほかは，生鮮時とほぼ同じ．

分布 本種はインド・西部太平洋に分布し (Poss, 1999; 松沼・本村, 2011)，日本国内では沖縄島周辺 (沖縄県)，屋久島 (鹿児島県)，四国の太平洋側 (愛媛県と高知県)，紀伊半島 (和歌山県)，伊豆半島 (静岡県)，および房総半島 (千

葉県) から記録されている (松沼・本村, 2011; 本研究)．屋久島産の標本は，一湊港付近の通称“タンク下”と呼ばれるダイビングポイントで採集された．

備考 調査標本は背鰭が13棘10軟条，胸鰭鰭条数が18，側線上方鱗横列数が49，眼窩下縁と眼下骨隆起がよく接近する，体側面に多数の細い褐色横帯がある，胸鰭鰭条に褐色の縞模様がある，胸鰭に15-16個の黒色斑があるという特徴が，Smith (1957) や松沼・本村 (2011) が示した *P. mombasae* の記載や図とよく一致した．

これまでにミズヒキミノカサゴは，国内では房総半島以南の南日本から記録されているが (松沼・本村, 2011)，鹿児島県ならびに屋久島からの記録はなかった．したがって，本報告は屋久島からの標本に基づく本種の初記録となる．なお，松沼・本村 (2011) は指摘していないが，彼らがミズヒキミノカサゴと同定した千葉県館山湾で撮影された生態写真 (KPM-NR 82854) は，鈴木ほか (2004) と萩原・木村 (2006) にネットイミノカサゴとして掲載されている．

国内においてミズヒキミノカサゴは，沖縄本島周辺，屋久島，四国の太平洋側，紀伊半島，伊豆半島，房総半島から記録されている (Fig. 2A)．また，国内でネットイミノカサゴは，本研究で調査した標本と生態写真に基づく記録に加えて，屋久島 (Motomura et al., 2010) と愛媛県愛南町の室手 (平田, 2011; 右図) からの記録も含めて，八重山列島から奄美諸島にいたる琉球列島の広域，大隅諸島，四国の太平洋側，紀伊半島，伊豆半島，房総半島，伊豆諸島および小笠原諸島の父島から記録されている (Fig. 2B)．これら2種の分布は，房総半島を北限とする南日本の太平洋側に限られており，黒潮の流路とよく一致する．したがって，国内では2種ともに，黒潮の影響下にある温暖な海域にのみ出現し，東北地方の太平洋側など黒潮の流路に当たらない海域に出現する可能性はきわめて低い．また，2種の分布北限と考えられる房総半島周辺では，ミズヒキミノカサゴは秋季に幼魚個体しか記録されていないこと (鈴木ほか, 2004; ネットイミノカサゴとして)，2種ともに

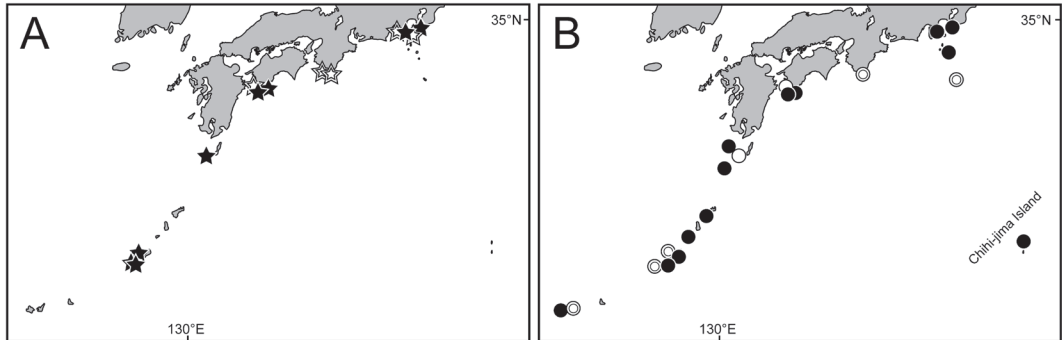


Fig. 2. Distributional records of (A) *Pterois mombasae* and (B) *P. antennata* in Japan. Closed, open, and double symbols indicate records based on examined specimens, literatures, and photographs respectively.

同産地の標本は体長 40 mm 以下の小型個体しか確認されていないことから (松沼・本村, 2011: ミズヒキミノカサゴ, NSMT-P 54352, 体長 38.3 mm; ネットイミノカサゴ, KPM-NI 22989, 体長 23.5 mm, とともに千葉県館山), おそらく房総半島周辺でのこれら 2 種の出現は死滅回遊であると考えられる。

ネットイミノカサゴは琉球列島の広域から記録されているのに対して, ミズヒキミノカサゴは沖縄本島周辺からのみ確認されており, 奄美諸島や先島諸島からはこれまでのところ記録がない。黒潮は琉球列島の西方を北上し, トカラ列島を太平洋へ通過した後, 屋久島の沖合を北上して本州に到ることから (Motomura et al., 2010: fig. 1), 屋久島は奄美諸島よりも黒潮の影響を強くうけるといえる。また, 本部半島から江戸岬にかけての沖縄本島北西部は, 同島のほかの地域と比較して地理的に黒潮の影響を強くうけることが分かっており (桜井, 未発表), 本部半島の西側に位置する瀬底島では, 同一日に 6 個体ものミズヒキミノカサゴが採集されている (松沼・本村, 2011: URM-P 4264–4269)。四国や本州での分布は両種でほぼ一致するにもかかわらず, ミズヒキミノカサゴが奄美諸島からは記録されていない要因として, 本種がより黒潮の影響を強くうける地域に出現する傾向があるのかもしれない。しかし, 国内でミズヒキミノカサゴはネットイミノカサゴと混同されていた経緯や, 離島での魚類相調査は本州沿岸と比較して頻度が少ないことを考慮すれば,

現在までに得られている分布情報だけで, これら 2 種のより細やかな分布パターンの傾向を明らかにすることは難しく, 今後の研究に期待したい。

■ 謝辞

本研究を行うにあたり, 遠藤広光博士・山川武氏 (BSKU), 矢部 衛博士・河合俊郎博士 (HUMZ), 瀬能 宏博士 (KPM), 松浦啓一博士・篠原現人博士 (NSMT), 吉野哲夫氏 (URM), 林公義博士・萩原清司氏 (YCM) には標本・画像資料を調査する機会を頂いた。小枝啓太氏 (琉球大学), 出羽慎一氏と古田和彦氏 (鹿児島市) には標本の収集に協力を頂いた。伊東正英氏, 原口百合子女史, 高山真由美女史 (KAUM), 鹿児島大学総合研究博物館・魚類分類学研究室の学生諸氏には標本の作製・登録作業等に協力を頂いた。以上の諸氏に対して厚くお礼を申し上げる。本研究は国立科学博物館の「黒潮プロジェクト: 浅海性生物の時空間分布と巨大海流の関係を探る」および鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。

■ 引用文献

- 尼岡邦夫. 1984. フサカサゴ科. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), p. 296. 日本産魚類大図鑑 (解説). 東海大学出版会, 東京.
- 萩原清司・木村喜芳. 2006. 房総半島館山湾波左間周辺地域の魚類相. 国立科学博物館専報, (41): 351–387.

- 平田智法. 2010. ネットイミノカサゴ. 高木基裕・平田智法・平田しおり・中田 親 (編), p. 34. えひめ愛南お魚図鑑. 創風社出版, 松山.
- 松沼瑞樹・本村浩之. 2011. ミノカサゴ亜科魚類ミズヒキミノカサゴ (新称) *Pterois mombasae* の日本からの初記録および近縁種ネットイミノカサゴ *P. antennata* との形態比較. 魚類学雑誌, 58 (1): 27–40.
- Motomura, H. 2004a. New species of scorpionfish, *Scorpaena cocosensis* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from the Cocos Islands, Costa Rica, eastern Pacific Ocean. *Copeia*, 2004: 818–824.
- Motomura, H. 2004b. Revision of the scorpionfish genus *Neosebastes* (Scorpaeniformes: Neosebastidae), with descriptions of five new species. *Indo-Pac. Fish.*, (37): 1–75, 2 pls.
- Motomura, H., R. Fricke and W. N. Eschmeyer. 2005a. Redescription of a poorly known scorpionfish, *Scorpaena canariensis* (Sauvage), and a first record of *Pontinus leda* Eschmeyer from the Northern Hemisphere (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). *Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. A (Biol.)*, (674): 1–15.
- Motomura, H. and J. W. Johnson. 2006. Validity of the poorly known scorpionfish, *Rhinopias eschmeyeri*, with redescriptions of *R. frondosa* and *R. aphanes* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). *Copeia*, 2006: 500–515.
- Motomura, H., K. Kuriwa, E. Katayama, H. Senou, G. Ogihara, M. Meguro, M. Matsunuma, Y. Takata, T. Yoshida, M. Yamashita, S. Kimura, H. Endo, A. Murase, Y. Iwatsuki, Y. Sakurai, S. Harazaki, K. Hidaka, H. Izumi and K. Matsuura. 2010. Annotated checklist of marine and estuarine fishes of Yaku-shima Island, Kagoshima, southern Japan. Pages 65–247 in H. Motomura and K. Matsuura (eds.). *Fishes of Yaku-shima Island – A World Heritage island in the Osumi Group, Kagoshima Prefecture, southern Japan*. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
- Motomura, H., P. R. Last and M. F. Gomon. 2006a. A new species of the scorpionfish genus *Maxillicosta* from the southeast coast of Australia, with a redescription of *M. whitleyi* (Scorpaeniformes: Neosebastidae). *Copeia*, 2006: 445–459.
- Motomura, H., P. R. Last and G. K. Yearsley. 2005b. *Scorpaena bulacephala*, a new species of scorpionfish (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from the northern Tasman Sea. *Zootaxa*, (1043): 17–32.
- Motomura, H., P. R. Last and G. K. Yearsley. 2006b. New species of shallow water scorpionfish (Scorpaenidae: *Scorpaena*) from the central coast of Western Australia. *Copeia*, 2006: 360–369.
- Motomura, H., C. D. Paulin and A. L. Stewart. 2005c. First records of *Scorpaena onaria* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from the southwestern Pacific Ocean, and comparisons with the Northern Hemisphere population. *N. Z. J. Mar. Freshwater Res.*, 39: 865–880.
- 本村浩之・吉野哲夫・高村直人. 2004. 日本産フサカサゴ科オニカサゴ属魚類 (Scorpaenidae: *Scorpaenopsis*) の分類学的検討. 魚類学雑誌, 51: 89–115.
- Poss, S. G. 1999. Scorpaenidae. Pages 2291–2352 in K. E. Carpenter and V. H. Niem, eds. *FAO species identification guide for fishery purpose. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae)*. FAO, Rome.
- Sabaj Pérez, M.H. (ed.). 2010. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology: an Online Reference. Version 1.5 (4 Oct. 2010). Electronically accessible at <http://www.asih.org/>, American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Washington, DC.
- Smith, J. L. B. 1957. The fishes of the family Scorpaenidae in the western Indian Ocean. Part 2. The subfamilies Pteroinae, Apistinae, Setarchinae and Sebastinae. *Ichthyol. Bull. J. L. B. Smith Inst. Ichthyol.*, (5): 75–87, pls. 1–2.
- 鈴木宏和・木村喜芳・萩原清司. 2004. 波左間の魚類: カサゴの仲間 (その1). *伊豆海洋公園通信*, 15 (7): 4–5.