

鹿児島県から得られたハタ科魚類 2 稀種の記録

畑 晴陵¹・岩坪洗樹²・高山真由美³・本村浩之³¹ 〒 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科² 〒 892-0847 鹿児島市西千石町 11-21 鹿児島 MS ビル 鹿児島水圏生物博物館³ 〒 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

オビハタ *Epinephelus fasciatus* (Peters, 1865) とモヨウハタ *Epinephelus quoyanus* (Valenciennes, 1830) はともにハタ科マハタ属魚類であり、それぞれ日本からボルネオ島にかけての西太平洋と、アンダマン諸島から日本、オーストラリア東岸にかけてのインド・西太平洋に分布する。両種とも台湾や中国・香港においては刺網や釣りなどで多獲され、食用魚として重要である (Randall and Heemstra, 1991; Heemstra and Randall, 1993, 1999)。

しかし、2 種はいずれも日本においては報告例の少ない、非常に稀な種であり、モヨウハタに関しては、正確な国内における分布域も長らく不明であり (瀬能, 2013)、近年になって琉球列島における標本に基づく分布が確認された (Hata et al., 2016)。オビハタにおいては、これまで和歌山県と長崎県からのみ記録されていた (瀬能, 2013)。

鹿児島県における魚類相調査の過程で、薩摩川内市沖と種子島近海から計 2 個体のオビハタが、枕崎市沖から 1 個体のモヨウハタが採集され

た。これらの標本はそれぞれ、鹿児島県におけるオビハタの、九州沿岸におけるモヨウハタの標本に基づく初めての記録となるため、ここに報告する。

■ 材料と方法

計数・計測方法は Randall and Heemstra (1991) にしたがった。各種の標準和名と学名は瀬能 (2013) にしたがった。標準体長は体長または SL と表記し、体各部の計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm までおこなった。ハタ科 2 種の生鮮時の体色の記載は、固定前に撮影された鹿児島県産標本 (記載標本の項を参照) のカラー写真に基づく。標本の作製、登録、撮影、および固定方法は本村 (2009) に準拠した。本報告に用いた標本は、鹿児島大学総合研究博物館に保管されており、上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている。本報告中で用いられている研究機関略号は以下の通り：KAUM－鹿児島大学総合研究博物館；RUSI－南アフリカ水圏生物多様性研究所。

■ 結果と考察

Epinephelus fasciatus (Peters, 1865)

オビハタ (Figs. 1, 2; Table 1)

標本 2 個体、体長 246.1–272.3 mm：KAUM-I. 114000, 体長 246.1 mm, 全長 303.0 mm, 鹿児島県種子島中種子町増田沖, 水深 30 m, 2017 年 12 月 10 日, 釣り, 漁船豊生丸；KAUM-I. 200001, 体長 272.3 mm, 全長 336.0 mm, 鹿児島県薩摩川内市沖 (31°17'N, 130°05'E), 2014 年 8 月 30 日,

Hata, H., H. Iwatsubo, M. Takayama and H. Motomura. 2018. Records of two species of groupers (Perciformes: Serranidae), *Epinephelus fasciatus* and *E. quoyanus*, from Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 44: 363–369.

✉ HH: the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k2795502@kadai.jp).

Published online: 27 Apr. 2018

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_044/044-053.pdf

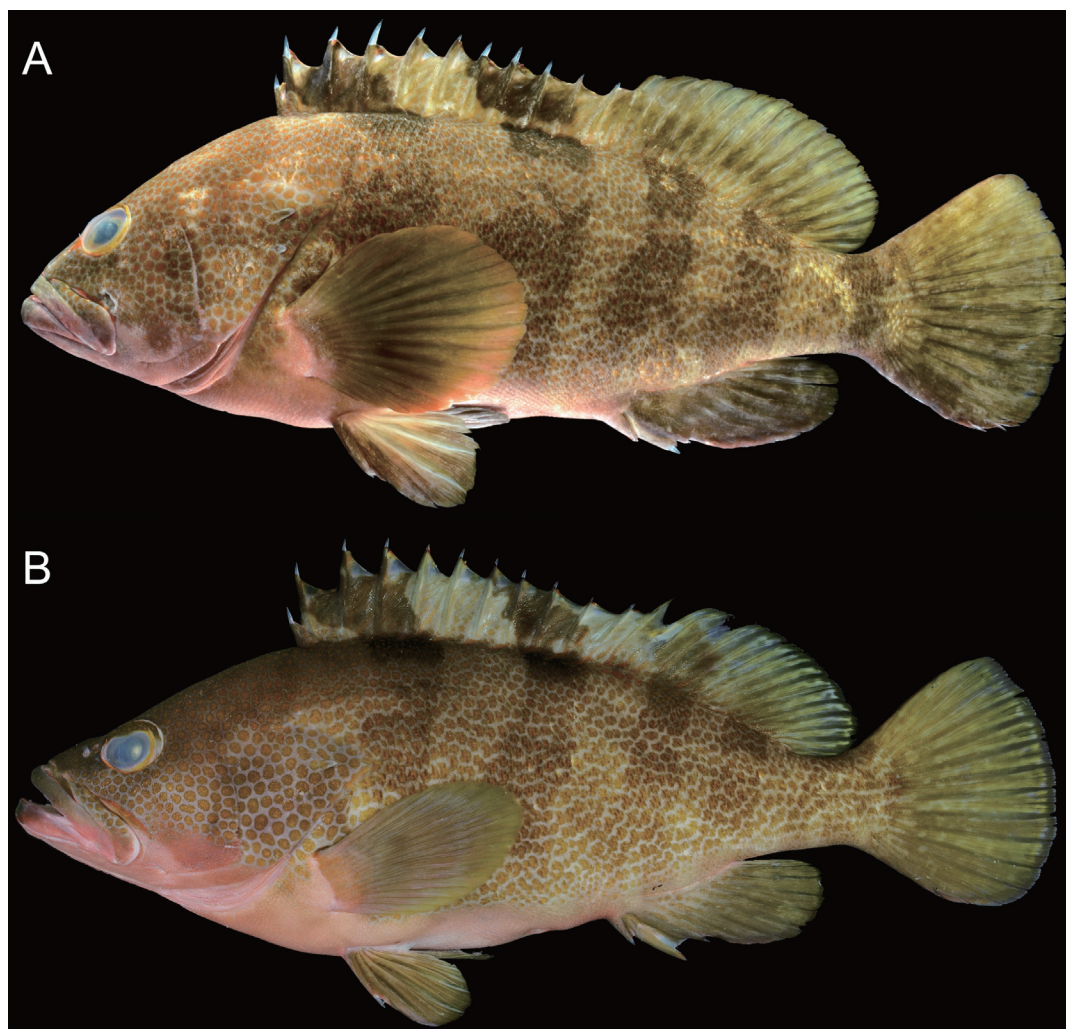


Fig. 1. Fresh specimens of *Epinephelus fasciatomaculosus* from Kagoshima Prefecture, Japan (upper: KAUM-I. 114000, 246.1 mm SL, Tanaga-shima island, Osumi Islands; lower: KAUM-I. 200001, 272.3 mm SL, off Satsuma-sendai).

岩坪洗樹・田中 積.

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した. 体は前後方向に長い長楕円形でやや側扁し, 尾柄部は強く側扁する. 体幅は胸鰭基底部付近で最大. 体高は背鰭起部から背鰭第 3 棘起部付近で最大. 体背縁は下顎先端から背鰭起部にかけて盛り上がり, そこから尾鰭基底上端にかけて極めて緩やかに下降する. 体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて緩やかに下降し, そこから尾鰭基底上端にかけて緩やかに上昇する. 背鰭起部は鰓蓋後端よりも前方, 背鰭基底後端は臀鰭基底後端よりも後方にそれぞれ位置する. 背鰭各棘間の鰭膜は切れ込む. 背鰭軟条部外縁は丸

みを帯びる. 背鰭第 1 軟条は背鰭最後棘である第 11 棘より長い. 背鰭軟条は第 9 軟条が最長. 胸鰭基底上端は背鰭起部よりも僅かに後方, 胸鰭基底下端は背鰭第 2 棘起部よりも後方にそれぞれ位置する. 胸鰭後縁は丸く, 後端は背鰭第 9 棘起部直下付近に達する. 腹鰭起部は胸鰭基底下端よりも後方, 腹鰭基底後端は背鰭第 3 から第 4 棘起部直下にそれぞれ位置する. 腹鰭最後の軟条は体と鰭膜でつながる. たたんだ腹鰭後端は背鰭第 7 棘起部直下よりも後方に達するが, 肛門には達しない. 臀鰭起部は背鰭第 1 軟条起部直下, 臀鰭基底後端は背鰭第 11 軟条起部直下に位置する. 臀鰭棘は第 3 棘が, 臀鰭軟条は第 3 または 5 軟条がそれぞ

れ最長。尾鰭は円形を呈し、後縁中央部は後方に膨出する。肛門は体の中央より後方、臀鰭起部前方、背鰭第9棘起部直下に位置し、正円形を呈する。眼と瞳孔はともに前後方向に長い楕円形。鼻孔は2対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し、眼の前縁前方に位置する。両鼻孔はともに正円形を呈し、前鼻孔後縁に皮弁をそなえる。口は端位で口裂は大きく、上顎後端は眼の後端直下よりも僅か

に前方に位置する。両唇は厚い。前鰓蓋骨後縁は細かな鋸歯状を呈し、下縁は円滑。前鰓蓋骨隅角部に4棘をそなえる。鰓蓋後縁は円滑。鰓蓋上部に2棘をそなえる。体は細かく剥がれにくい櫛鱗に被われるが、両唇、胸鰭腋部は無鱗。側線は完全で、鰓蓋後部上方から尾鰭基底部にかけて体背縁と平行にはしる。側線管開口部は単一。上顎、鋤骨、口蓋骨、および下顎には小円錐歯が密生し、

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of standard length, of *Epinephelus fasciatus* and *E. quoyanus* from Kagoshima Prefecture, Japan.

	<i>Epinephelus fasciatus</i>		<i>E. quoyanus</i>
	KAUM-I. 114000 Tanega-shima island	KAUM-I. 200001 Satsuma-sendai	KAUM-I. 200478 Makurazaki
Standard length (SL; mm)	246.1	272.6	277.4
Counts			
Dorsal-fin spines	11	11	11
Dorsal-fin rays	16	16	17
Anal-fin spines	3	3	3
Anal-fin rays	8	8	8
Pectoral-fin rays	17	17	16
Pelvic-fin spines	1	1	1
Pelvic-fin rays	5	5	5
Pored lateral-line scales	51	56	51
Longitudinal scale series	96	106	81
Gill rakers	8 + 15 = 23	7 + 15 = 22	7 + 14
Measurement (% SL)			
Body depth	35.2	37.3	35.4
Body width	19.7	20.8	18.7
Head length	39.7	41.7	39.2
Snout length	8.9	9.6	7.6
Orbit diameter	7.2	7.7	6.9
Interorbital width	5.9	5.6	6.7
Suborbital depth	3.8	3.4	3.3
Upper-jaw length	16.4	17.8	16.7
Caudal-peduncle depth	11.6	10.4	12.9
Caudal-peduncle length	18.0	18.6	17.2
Pre-dorsal-fin length	34.2	34.4	35.4
Pre-anal-fin length	67.2	70.3	67.2
Pre-pelvic-fin length	40.2	42.2	38.0
Dorsal-fin base length	63.4	59.4	63.8
1st dorsal-fin spine length	5.1	5.3	5.9
2nd dorsal-fin spine length	10.2	9.9	10.4
3rd dorsal-fin spine length	12.5	12.4	broken
Last dorsal-fin spine length	10.3	9.8	Broken
Longest dorsal-fin ray length	16.0	15.4	16.9
Anal-fin base length	18.5	16.8	18.6
1st anal-fin spine length	5.4	5.0	5.3
2nd anal-fin spine length	10.4	9.7	10.2
3rd anal-fin spine length	10.5	10.8	10.8
Longest anal-fin ray length	16.9	17.6	18.0
Caudal-fin length	23.7	22.5	26.9
Pectoral-fin length	26.2	25.1	30.1
Pelvic-fin length	18.8	18.2	21.2
Pelvic-fin spine length	9.2	9.8	9.4

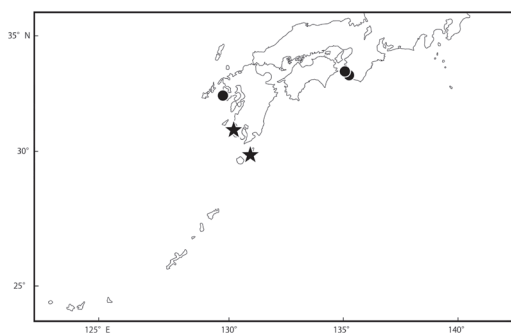


Fig. 2. Distributional records of *Epinephelus fasciatus* in Japanese waters. Stars and circles represent localities of the specimens examined in this study and previously reported specimens, respectively.

絨毛状を呈する。鰓耙は細長く、先端は丸みを帯びる。鰓弁は細長い糸状。

色彩 生鮮時の色彩 — 体背面から体側中央にかけての地色は淡黄色を呈し、体側に4本、尾柄に1本の不明瞭な暗褐色の横帯はいる。体側には赤茶色の斑点が密にはいり、網目状を呈する。体腹面は桃色を呈し、斑紋はない。背鰭と尾鰭は一樣に黄緑がかった茶色。胸鰭は茶褐色を呈し、外縁は橙色または若草色。腹鰭各鰭条は焦げ茶色を呈し、各鰭条間の鰭膜は淡い黄緑色。臀鰭は一樣に緑がかった茶褐色。虹彩は明るい黄色を呈し、瞳孔は青みがかった黒色。

分布 日本、台湾、上海以南の中国、ベトナム、フィリピン、およびマレーシア・サラワク州から記録がある (Lee, 1990; Randall and Heemstra 1991; Heemstra and Randall, 1993, 1999; Samoilys, 2011; 瀬能, 2013)。日本国内では和歌山県と長崎県からのみ記録されており (瀬能, 2013)、本研究によって新たに鹿児島県薩摩川内市沖と大隅諸島種子島における分布も確認された (Fig. 2)。

備考 鹿児島県産の2標本は、体側に横帯があること、体側上部に赤茶色の斑点が密にはいり、網目状を呈すること、胸鰭と尾鰭に斑点がないこと、尾鰭が円形を呈すること、前鰓蓋骨隅角部に4棘をそなえることなどが、Lee (1990) や Randall and Heemstra (1991), Heemstra and Randall (1993, 1999), 瀬能 (2013) の報告した *E. fasciatus* の標徴とよく一致したため、本種と同定された。Randall and Heemstra (1991) や Heemstra and

Randall (1993, 1999), および瀬能 (2013) は本種の標徴として側線有孔鱗数がそれぞれ48–53であることを挙げたものの、本研究で記載をおこなったもののうち、1個体 (KAUM-I. 200001) のそれは56であった。しかし、その差は小さく、本研究では側線有孔鱗数の差は種内変異と判断した。

Epinephelus fasciatus は長崎県から得られた2個体に基づき、Peters (1865) により、*Serranus fasciatus* として記載された。その後、Katayama (1960) は *E. fasciatus* をノミノクチ *E. trimaculatus* (Valenciennes, 1828) の新参異名とした。益田ほか (1975) は和歌山県白浜産のオビハタをアオハタモドキ *E. stictus* Randall and Allen, 1987 として報告した (瀬能, 2013)。片山 (1984) は本種を正しく同定し、日本における分布域を和歌山県以南とし、新標準和名オビハタを提唱したがその表記は *E. fasciatus* としていた。なお、片山 (1984) に図示された個体の産地は不明である。その後、池田・中坊 (2015) は和歌山県田辺湾沖ノ島、みなべ町から得られた計2個体のオビハタを報告した。それ以降、日本沿岸におけるオビハタの記録はなく、これまで知られていた本種の日本からの確実な記録は和歌山県と長崎県からのものに限られる。したがって、本研究で調査した薩摩川内と種子島産の標本は、鹿児島県初記録となる。

瀬能 (2013) は本種が台湾や中国南部などの大陸棚域に分布することから、和歌山県以南の本州、四国、および九州から得られる可能性を予見していた。今後、瀬能 (2013) の指摘した通り、四国沿岸からも本種が得られる可能性は高いとみられる。なお、これまで知られていたオビハタの最大体長と全長はそれぞれ台湾澎湖諸島から得られた個体 (RUSI 28046) の223 mmと273 mmであったが (Heemstra and Randall, 1991)、記載標本の内、薩摩川内産 (KAUM-I. 200001) ではそれぞれ272.3と336.0 mmであり、本種の世界最大の標本である。



Fig. 3. Fresh specimen of *Epinephelus quoyanus* from Kagoshima Prefecture, Japan (KAUM-I. 200478, 277.4 mm SL, off Makurazaki).

Epinephelus quoyanus (Valenciennes, 1830)

モヨウハタ (Figs. 3, 4; Table 1)

標本 KAUM-I. 200478, 体長 277.4 mm, 全長 353.2 mm, 鹿児島県枕崎市沖, 2015 年 9 月 11 日, 釣り (枕崎漁業協同組合で購入), 岩坪洗樹・森幸二.

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した. 体は前後方向に長い長楕円形でやや側扁し, 尾柄部は強く側扁する. 体幅は胸鰭基底部付近で最大. 体高は背鰭第 5 棘起部で最大. 体背縁は下顎先端から背鰭起部にかけて盛り上がり, そこから尾鰭基底上端にかけて極めて緩やかに下降する. 体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて緩やかに下降し, そこから臀鰭起部にかけて直線状を呈し体軸と平行となり, そこから尾鰭基底下端にかけて緩やかに上昇する. 背鰭起部は鰓蓋後端よりも前方, 背鰭基底後端は臀鰭基底後端よりも後方にそれぞれ位置する. 背鰭各棘間の鰭膜は切れ込む. 背鰭軟条部外縁は丸みを帯びる. 背鰭第 1 軟条は背鰭最後棘である第 11 棘より長い. 背鰭軟条は第 7 軟条が最長. 胸鰭基底上端は背鰭起部よりも僅かに前方, 胸鰭基底下端は背鰭第 3 棘起部よりも後方にそれぞれ位置し. 胸鰭後縁は丸く, 後端は背鰭第 10 棘起部直下に

達する. 腹鰭起部は胸鰭基底下端より後方, 腹鰭基底後端は背鰭第 4 棘起部直下にそれぞれ位置する. 腹鰭最後の軟条は体と鰭膜でつながる. たたんだ腹鰭後端は背鰭第 9 棘起部直下に僅かに達しない. 臀鰭起部は背鰭第 1 軟条起部直下, 臀鰭基底後端は背鰭第 11 軟条起部直下に位置する. 臀鰭棘は第 3 棘が, 臀鰭軟条は第 5 軟条がそれぞれ最長. 尾鰭は円形を呈し, 後縁中央部は後方に膨出する. 肛門は体の中央より後方, 臀鰭起部前方, 背鰭第 10 棘起部直下に位置し, 正円形を呈する. 眼と瞳孔はともに前後方向に長い楕円形. 鼻孔は 2 対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し, 眼の前縁前方に位置する. 両鼻孔はともに正円形を呈し, 前鼻孔後縁に皮弁をそなえる. 口は端位で口裂は大きく, 上顎後端は眼の後端よりも後方に達する. 両唇は厚い. 前鰓蓋骨後縁は細かな鋸歯状を呈し, 下縁は円滑. 前鰓蓋骨隅角部の鋸歯はそのほかの部位の鋸歯よりも明らかに大きい. 鰓蓋後縁は円滑. 鰓蓋上部に 1 棘をそなえる. 体は細かく剥がれにくい円櫛鱗に被われるが, 両唇, 胸鰭腋部は無鱗. 側線は完全で, 鰓蓋後部上方から尾鰭基底部にかけて体背縁と並行にはしる. 側線管開口部は単一. 上顎, 鋤骨, 口蓋骨, および下顎には小円錐歯が密生し, 絨毛状を呈する. 鰓耙は細長く, 先端は丸みを帯びる. 鰓弁は細長い糸状.

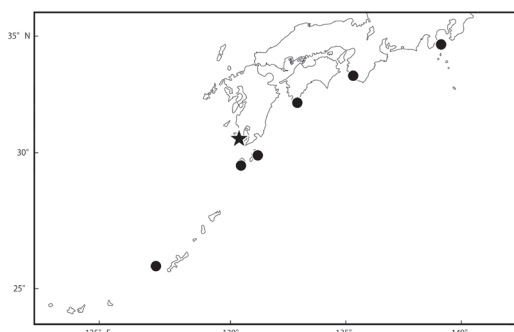


Fig. 4. Distributional records of *Epinephelus quoyanus* in Japanese waters. Star and circles represent localities of the specimen examined in this study and previously reported specimens, respectively.

色彩 生鮮時の体色 体の地色は明るい黄色。体背面から体側面にかけて焦げ茶色の斑点が密在し、斑点を除いた部分は網目模様を形成する。背鰭と尾鰭は黄色を呈し、茶色の斑点が密に入る。尾鰭後縁は黒色に縁取られる。臀鰭は茶褐色を呈し、後部は黄褐色。臀鰭外縁は暗色で縁取られる。腹鰭前部は焦げ茶色を呈し、後部は黄褐色。胸鰭は一様に赤褐色を呈し、基部付近に胸鰭基底と並行に淡褐色線がはいる。胸鰭基底下方の体側下部に、2本の赤褐色帯がはいる。虹彩は明るい黄色を呈し、瞳孔は青みがかった黒色。

分布 アンダマン諸島からオーストラリア東岸と南日本、韓国にかけてのインド洋東部・西太平洋に分布する (Lee, 1990; Randall and Heemstra, 1991; Heemstra and Randall, 1993, 1999; Yusof, 2011, 2013; Liu et al., 2011; 瀬能, 2013; Hata, 2017)。日本国内では伊豆大島、和歌山県、高知県柏島、屋久島、種子島、および慶良間諸島からのみ正確な分布記録がある (Motomura et al., 2010; 瀬能, 2013; Hata et al., 2016; 鍋木, 2016; Motomura and Harazaki, 2017)。本研究によって、新たに鹿児島県枕崎市沿岸における分布も確認された (Fig. 4)。

備考 枕崎産の標本は、臀鰭外縁が暗色で縁取られること、胸鰭基部付近に淡褐色線がはいること、体側と尾鰭に焦げ茶色の斑点が密在し、斑点を除いた部分は網目模様を形成すること、胸鰭が一様に赤褐色を呈すること、前鰓蓋骨隅角部の鋸歯が前鰓蓋骨下縁と後縁のものよりも明らかに大きいこと、側線有孔鱗数が51であること、背

鰭鰭条数がXI, 17であること、臀鰭鰭条数III, 8であること、尾鰭が円形であることなどの特徴が Lee (1990) や Randall and Heemstra (1991), Heemstra and Randall (1993, 1999), 瀬能 (2013) の報告した *E. quoyanus* の標徴とよく一致したため、本種と同定された。

モヨウハタは尾鰭が円形であること、体側と尾鰭に焦げ茶色の斑点が密在すること、胸鰭に斑点がないこと、前鰓蓋骨隅角部の鋸歯が前鰓蓋骨下縁と後縁のものよりも明らかに大きいこと、背鰭鰭条数がXI, 16–18であること、臀鰭鰭条数がIII, 8であること、側線有孔鱗数が47–52であることなどにおいてキビレハタ *E. macrospilos* (Bleeker, 1855) に類似するが (瀬能, 2013)、臀鰭外縁が黒いこと (キビレハタでは黒くない)、胸鰭基底下方に茶褐色横帯がある (模様がないか、斑点がある) ことで識別される (瀬能, 2013)。

モヨウハタを日本から初めて報告したのは Jordan et al. (1913) である。彼らは本種を *E. megachir* (Richardson, 1846) として報告し、和名モヨウハタを提唱すると同時に、南日本に分布するとした。現在、*E. megachir* は *E. quoyanus* の新参異名とされている (Randall and Heemstra, 1991; Heemstra and Randall, 1993, 1999)。しかし、Jordan et al. (1913) に詳細な産地の記述はなく、また、彼らの示した図の胸鰭基底付近の様子は不明瞭であり、*E. quoyanus* であるかは不明である。

その後、モヨウハタは伊豆大島 (瀬能, 2013)、和歌山県・高知県 (池田, 1999)、屋久島 (Motomura et al., 2010; 加藤, 2014)、種子島 (鍋木, 2016)、沖縄県慶良間諸島前島 (Hata et al., 2016) からのみ正確な記録がある (瀬能, 2013; Hata et al., 2016)。したがって、枕崎産の標本は九州沿岸における本種の初めての記録となる。

■ 謝辞

本研究をおこなうにあたり、原口百合子氏をはじめとする鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの皆さまには標本の作製・登録作業を手伝っていただいた。標本の採集に際しては、田中水産の田中 積氏、山立水産の森 幸二氏、鹿児島大

学総合研究博物館の高山真由美氏ならびに鹿児島市中央卸売市場魚類市場と枕崎市漁業協同組合の関係者の皆様に多大なご協力を頂いた。以上の諸氏に対して謹んでお礼を申し上げる。本研究は、鹿児島水圏生物博物館の「かごしま市場の魚図鑑プロジェクト」と鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は笹川科学研究助成金(28-745), JSPS 研究奨励費(DC2: 29-6652), JSPS 科研費(24370041, 26241027, 26450265), JSPS 研究拠点形成事業—アジア・アフリカ学術基盤形成型—「東南アジア沿岸生態系の研究教育ネットワーク」, 総合地球環境学研究所「東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティの向上プロジェクト」, 国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究プロジェクト」, 文部科学省特別経費「薩南諸島の生物多様性とその保全に関する教育研究拠点整備」, および鹿児島大学重点領域研究環境(生物多様性プロジェクト)学長裁量経費「奄美群島における生態系保全研究の推進」の援助を受けた。

引用文献

- Hata, H. 2017. *Epinephelus quoyanus* (Valenciennes, 1830). P. 88 in Motomura, H., Alama, U. B., Muto, N., Babaran, R. P. and Ishikawa, S. (eds.) Commercial and bycatch market fishes of Panay Island, Republic of the Philippines. The Kagoshima University Museum, Kagoshima, University of the Philippines Visayas, Iloilo, and Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto.
- Hata, H., Nishimura, M. & Motomura, H. 2016. First specimen-based record of *Epinephelus quoyanus* (Perciformes: Serranidae) from Okinawa Prefecture, Japan. *Biogeography*, 18: 47–52.
- Heemstra, P. C. and Randall, J. E. 1993. FAO species catalogue. Groupers of the world. An annotated and illustrated catalogue of the grouper, rockcod, hind, coral grouper, and lyretail species known to date. FAO Fisheries Synopsis 125, 16: 1–382 + pls. i–xxxii.
- Heemstra, P. C. and Randall, J. E. 1999. Serranidae, groupers and sea basses (also, soapfishes, anthiines, etc.). Pp. 2442–2548, Carpenter, K. E. and Niem, V. H. (eds.) FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 5. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae), FAO, Rome.
- 池田博美. 1999. 和歌山県から記録されたモヨウハタ. 伊豆海洋公園通信, 10 (11): 2–3.
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部, 秦野. 597 pp.
- Jordan, D. S., Tanaka, S. and Snyder, J. O. 1913. A catalog of fishes of Japan. Journal of the College of Science. Imperial University, Tokyo, 33 (1): 1–497.
- 錦木統一. 2016. 種子島の釣魚図鑑. たましだ舎, 西之表. 157 pp.
- Katayama, M. 1960. Fauna Japonica, Serranidae (Pisces). 189 pp. + 86 pls. Tokyo News Service, LTD., Tokyo.
- 片山正夫. 1984. オビハタ (新称) *Epinephelus fasciatus* (Peters). P. 126, pl. 114-I. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), 日本産魚類大図鑑, 東海大学出版会, 東京.
- 加藤昌一. 2014. ネイチャーウォッチングガイドブック 改訂新版 海水魚. 誠文堂新光社, 東京. 383 pp.
- Lee, S.-C. 1990. A revision of the serranid fishes (family Serranidae) of Taiwan. *Journal of Taiwan Museum*, 43 (2): 1–72.
- Liu, M., Pollard, D. A. and Russell, B. C. 2011. *Epinephelus quoyanus* (Valenciennes 1830). Pp. 217–219 in Craig, M. T., de Mitcheson, Y. J. S. and Heemstra, P. C. (eds.) Groupers of the world. National Inquiry Services Centre, Grahamstown.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 pp.
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. (<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- Motomura, H. and Harazaki, S. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Yaku-shima island in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 129 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 9: 1–183.
- Motomura, H., Kuriwa, K., Katayama, E., Senou, H., Ogihara, G., Meguro, M., Matsumura, M., Takata, Y., Yoshida, T., Yamashita, M., Kimura, S., Endo, H., Murase, A., Iwatsuki, Y., Sakurai, Y., Harazaki, S., Hidaka, K., Izumi, H. and Matsuura, K. 2010. Annotated checklist of marine and estuarine fishes of Yaku-shima Island, Kagoshima, southern Japan. Pp. 65–247, Motomura, H. and Matsuura, K. (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.
- Peters, W. 1865. Über einige Bloch'sche Arten der Fisch-Gattung Serranus. Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1865: 97–111.
- Randall, J. E. and Heemstra, P. C. 1991. Revision of Indo-Pacific groupers (Perciformes: Serranidae: Epinephelinae), with descriptions of five new species. *Indo-Pacific Fishes*, 20: 1–322.
- Samoilys, M. A. 2011. *Epinephelus fasciatus* (Peters 1866). Pp. 133–135 in Craig, M. T., de Mitcheson, Y. J. S. and Heemstra, P. C. (eds.) Groupers of the world. National Inquiry Services Centre, Grahamstown.
- 瀬能 宏. 2013. ハタ科. Pp. 757–802, 1960–1971. 中坊徹次 (編), 日本産魚類検索 全種の同定, 第三版. 東海大学出版会, 秦野.
- Yusof, Y. 2011. *Epinephelus quoyanus* (Valenciennes, 1830). P. 84 in Matsumura, M., Motomura, H., Matsuura, K., Shazili, N. A. M. and Ambak, M. A. (eds.) Fishes of Terengganu – east coast of Malay Peninsula, Malaysia. National Museum of Nature and Science, Tokyo, Universiti Malaysia Terengganu, Terengganu, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.
- Yusof, Y. 2013. *Epinephelus quoyanus* (Valenciennes, 1830). P. 100 in Yoshida, T., Motomura, H., Musikasinthorn, P. and Matsuura, K. (eds.) Fishes of northern Gulf of Thailand. National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.