

日本海から得られたマルバラシマガツオと チカメエチオピア（シマガツオ科）の記録

荻野 星^{1,3}・田城文人²・松沼瑞樹¹

¹〒 631-0052 奈良県奈良市中町 3327-204 近畿大学農学部環境管理学科

²〒 041-8611 北海道函館市港町 3-1-1 北海道大学総合博物館分館・水産科学館

³現住所：〒 203-0052 東京都東久留米市

(2019年6月24日受付；2019年7月23日改訂；2019年7月25日受理；2019年9月7日J-STAGE早期公開)

キーワード：和歌山県，日本海，対馬暖流，北限記録，分布

魚類学雑誌
Japanese Journal of Ichthyology

© The Ichthyological Society of Japan 2019

Akari Ogino, Fumihito Tashiro and Mizuki Matsunuma*. 2019. Records of *Brama orcinii* and *Eumegistus illustris* (Bramidae) from the Sea of Japan. *Japan J. Ichthyol.*, 66(2): 245–252. DOI: 10.11369/jji.19-019.

Abstract Two specimens [157.5–269.1 mm standard length (SL)] of Bigtooth Pomfret, *Brama orcinii* Cuvier, 1831 (Bramidae), collected from Kyoto Prefecture (Sea of Japan coast), Japan, represent the northernmost record of the species, which had not previously been recorded from the Japan Sea coast. In addition, two examples of Brilliant Pomfret, *Eumegistus illustris* Jordan and Jordan, 1922 (350.0 and 378.0 mm SL), also collected from the Japan Sea coast of Kyoto Prefecture, similarly represent the northernmost records for the species.

*Corresponding author: Department of Environmental Management, Faculty of Agriculture, Kindai University, 3327–204 Nakamachi, Nara 631–8505, Japan (e-mail: matsunuma@nara.kindai.ac.jp)

シマガツオ科 Bramidae は三大洋に広く分布し、7属 20 有効種が知られており (Mead, 1972), 日本近海からは標本に基づき 6属 10 種が記録されている (波戸岡・甲斐, 2013; Hibino et al., 2014)。本科魚類は延縄漁で混獲され、シマガツオ *Brama japonica* Hilgendorf, 1878 をはじめとする資源量の多い一部の種は、漁獲対象となり食用にされている (谷津, 1997; Laboute and Grandperrin, 2016)。また、本科魚類はマグロ類など大型回遊魚にとっての重要な餌生物となっており、しばしばこれらの胃内容物から見出される (谷津, 1997)。

本科魚類のうち、マルバラシマガツオ *Brama orcinii* Cuvier, 1831 は、三大洋に広く分布する (Mead, 1972)。日本におけるマルバラシマガツオの分布は、これまで相模湾、三重県熊野灘、長崎県橘湾、鹿児島県および琉球列島から知られていたが (波戸岡・甲斐, 2013; 畑ほか, 2015, 2016;

小枝ほか, 2018), 2016年12月に京都府若狭湾から1個体、2017年7月に和歌山県太地町沖の熊野灘から2個体のマルバラシマガツオが得られた。京都府で漁獲された個体は、日本海における標本に基づく本種の初めての記録かつ分布北限を更新し、太地町沖の熊野灘で漁獲された個体は、和歌山県における標本に基づく初めての記録となる。

また、チカメエチオピア *Eumegistus illustris* Jordan and Jordan, 1922 は、アフリカ東岸からハワイ諸島およびフレンチポリネシアまでのインド-太平洋から広く記録がある (Mead, 1972)。2017年1月には京都府の京丹後市湊沖と若狭湾からそれぞれ1個体のチカメエチオピアが得られた。日本において本種は、相模湾から八重山諸島と那国島にかけての太平洋・東シナ海、および九州-パラオ海嶺から記録されており (波戸岡・甲斐, 2013; Koeda

et al., 2016), 京都府で漁獲された個体は、日本海における本種の標本に基づく初めての記録かつ分布北限を更新する。

日本海の表層水（おおむね水深300 m以浅）は、暖流の対馬海流と寒流のリマン海流からなるとされており、そのうち黒潮を起源とする対馬暖流は、日本海南西部の対馬海峡から流入し、日本列島と朝鮮半島東岸に沿って北上する（長沼, 2000）。田城ほか（2017）は、このような対馬暖流の北上によってもたらされる日本海海域への南方系種の供給は、その程度や魚種によって季節差はあるものの周年を通じて生じている可能性を示した。本研究で報告する若狭湾、京丹後市湊沖から得られたシマガツオ科魚類も同様に対馬暖流の影響により偶來したと考えられ、対馬暖流による南方系魚類の輸送の一例となると考えられる。2種は日本海側にも広く分布する可能性があるが、その出現頻度や分布状況を明らかにするためには、今後も分布記録を収集する必要がある。したがって、これら2種の分布情報の蓄積を目的として、標本を記載しここに報告する。

材料と方法

計数・計測方法は Moteki et al. (1995) にしたがつた。Moteki et al. (1995) は、scale rows in longitudinal seriesについて詳述していないが、本研究では Hibino et al. (2014) にしたがい、側線に隣接する下方の鱗数を計数した（日比野友亮、私信）。標準体長は体長、またはSLと表記し、計測はデジタルノギスを用いて0.1 mmまで行った。各種の生鮮時の体色の記載は、固定前に撮影されたカラー写真に基づく。標準和名と学名は波戸岡・甲斐（2013）にしたがつた。本報告に用いた標本は、京都大学舞鶴水産実験所（FAKU）に保管されている。

Brama orcinii Cuvier, 1831

マルバラシマガツオ

(Figs. 1, 2 ; Table 1)

標本 FAKU 143448, 体長269.1 mm, 京都府舞鶴市成生沖若狭湾（京都府漁業協同組合舞鶴地方卸売市場で採集）、定置網、2016年12月25日、甲斐嘉晃・田城文人；FAKU 145780, 体長157.5

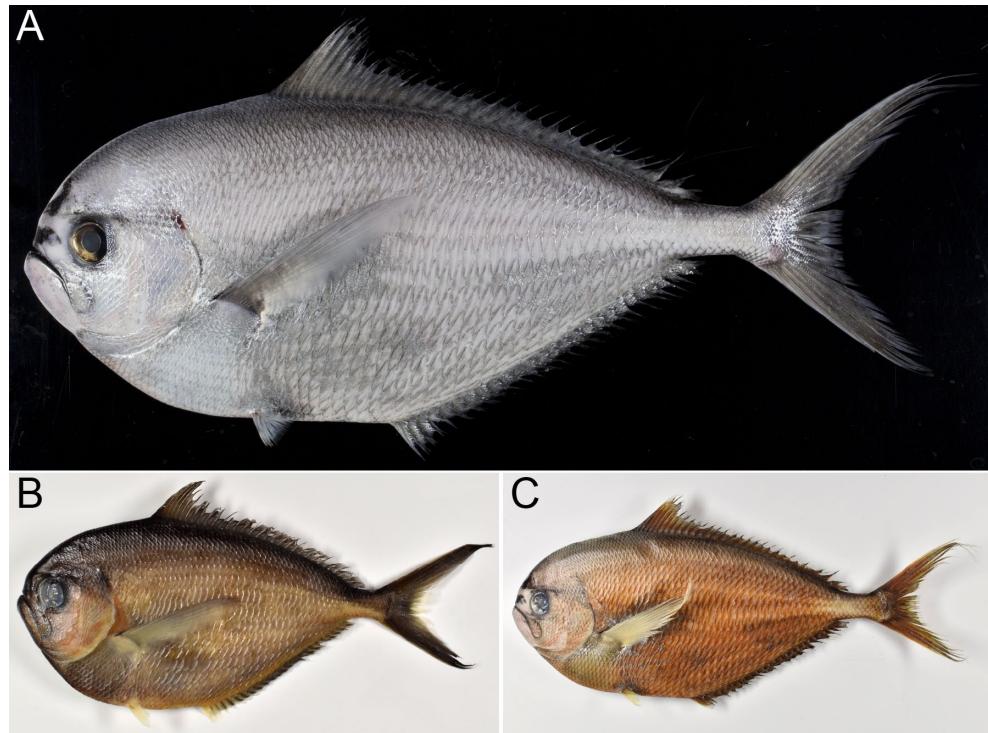


Fig. 1. Fresh (A) and preserved (B, C) specimens of *Brama orcinii* from Japan. A, C: FAKU 143448, 269.1 mm SL, Wakasa Bay, Kyoto; B: FAKU 145780, 157.5 mm SL, off Taiji, Wakayama.

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of standard and head lengths, of Japanese specimens of *Brama orcini* and *Eumegistus illustris*

Locality	<i>Brama orcini</i>			<i>Eumegistus illustris</i>	
	FAKU	FAKU	FAKU	FAKU	FAKU
	143448	145780	145781	143587	143842
Standard length (SL; mm)	269.1	157.5	131.4	378.0	350.1
Counts					
Dorsal-fin rays	32	34	31	33	33
Anal-fin rays	28	26	27	22	24
Pectoral-fin rays	20	18	18	20	20
Scale rows in longitudinal series	51	53	54	50	47
Scale rows above lateral line	9	11	12	15	14
Scales below lateral line	11	12	11	14	12
Pre-dorsal fin scales	33	34	33	30	31
Upper + lower gill rakers	4 + 9	4 + 10	3 + 10	1 + 8	1 + 8
Measurements (% of SL)					
Fork length	119.8	110.6	115.1	114.3	115.6
Body depth	47.7	51.1	54.6	46.0	47.2
Body width	11.2	11.0	12.3	14.3	14.7
Head length	26.5	25.7	30.9	26.1	26.9
Head width	11.9	13.4	13.7	14.7	15.8
Snout length	6.9	6.1	6.8	7.5	7.8
Interorbital width	7.4	7.5	8.1	10.1	10.6
Upper-jaw length	13.2	14.3	15.7	13.4	13.9
Horizontal eye diameter	6.0	7.2	8.0	6.6	6.8
Greatest eye diameter	6.8	8.3	9.2	7.7	8.1
Pre-dorsal-fin length	41.1	40.1	43.2	37.1	38.3
Pre-anal-fin length	59.4	57.7	60.5	56.2	58.0
Snout tip to pectoral-fin insertion	28.9	45.1	48.0	36.3	36.5
Dorsal-fin base length	62.4	56.6	57.3	53.5	54.6
Anal-fin base length	49.0	45.7	48.8	34.2	34.3
Dorsal-fin origin to pectoral-fin insertion	47.4	50.9	53.2	43.3	45.4
Pectoral-fin base length	7.5	6.7	8.3	7.2	7.4
Pectoral-fin base (ventralmost) to pelvic-fin insertion	14.0	15.9	14.6	8.4	8.9
Pectoral-fin length	34.1	33.8	35.4	26.6	26.5
Pelvic-fin length	9.0	9.5	9.5	13.2	11.5
Length of 5th dorsal-fin ray	14.1	15.0	15.8	19.5	11.6
Length of 5th anal-fin ray	4.8	4.6	—	9.8	12.7
Length of upper caudal-fin lobe	39.7	0.0	45.0	28.6	26.7
Length of lower caudal-fin lobe	—	—	—	26.6	25.0
Central caudal-fin length	12.1	14.7	15.5	17.6	19.1
Caudal-peduncle length	13.3	9.3	11.7	14.3	14.8
Caudal-peduncle depth	6.9	6.9	7.7	8.4	8.2
As % head length					
Body depth	179.9	176.4	176.4	176.5	175.3
Snout length	26.0	21.1	22.0	28.6	29.0
Greatest eye diameter	25.5	28.6	29.9	29.6	30.2
Interorbital width	28.1	26.0	26.1	38.8	39.2
Upper-jaw length	49.6	49.3	50.8	51.2	51.6
Pectoral-fin base (ventralmost) to pelvic-fin insertion	52.6	55.1	47.3	32.1	33.1

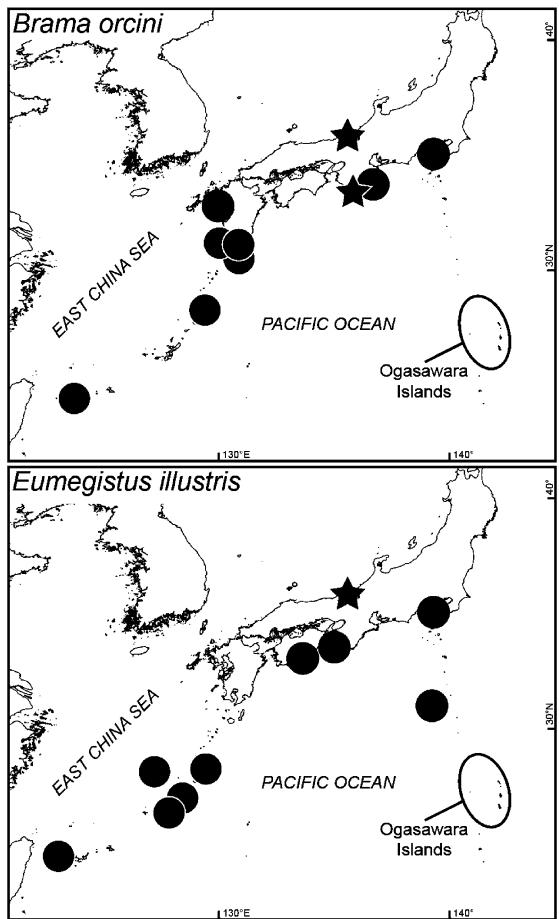


Fig. 2. Distributional records of *Branta orcinus* (top) and *Eumegistus illustris* (bottom) in Japan. Circles and stars indicate previous and present records, respectively. Both species recorded from the Ogasawara Islands (precise locality unknown).

mm, FAKU 145781, 体長 131.4 mm, 和歌山県太地町沖の熊野灘, 2017 年 7 月 16 日, 松本卓也。

記載 計数形質と各部位の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は強く側扁し, 前後方向に長い卵形。頭部背縁は突出し, 丸みを帯びる。背部の輪郭は, 吻端から主鰓蓋の上方にかけて急なカーブを描き, そこから背鰭起部までは緩やかな輪郭を描いた後, 背鰭基底後端にかけて緩やかに下降する。体腹縁は, 下顎先端から腹鰭基底部にかけて急なカーブを描き, そこから臀鰭起部まで体軸とほぼ平行になり, そこから臀鰭基底後端まで緩やかに上昇する。眼隔域はやや突出する。尾柄部は細く, 背縁と腹縁ともに体軸と平行。体高は頭長の 176.4–179.9% と高く, 背鰭起部で最大。腹鰭起部は胸鰭基底上端よりも後方に位置し, 背鰭起部は腹鰭起部よりも後方に位置する。左右の

腹鰭は近接する。臀鰭起部は背鰭第 9–12 軟条直下付近に位置する。胸鰭後端は背鰭第 13–15 軟条基部直下に達する。背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上に位置する。尾鰭は強い湾入形で, 体長 157.5 mm (FAKU 145780) と体長 131.4 mm (FAKU 145781) の比較的小さな個体では, 上葉が下葉よりもやや伸長する。側線は完全で, 鰓蓋後縁上方から尾鰭基底中央付近にかけて, 体背縁にそって並走する。眼は体軸と垂直方向にやや長い楕円形。口裂は斜めで, 上顎後端は眼窩の中央付近に位置する。下顎先端は上顎先端よりも突出し, 主上顎骨後端は丸みを帯びる。上顎には鋭い円錐歯が 1 列に並ぶ。下顎には鋭い円錐歯が 2 列に並び, 下顎先端には 2 対の鋭い犬歯状歯がある。鼻孔は 2 対で, 眼の前方に位置する。前鼻孔は円形, 後鼻孔は背腹方向に長い楕円形で, 互いに近接する。腹鰭は腋鱗を有する。背鰭鰭膜は, 第 1 軟条から第 13 軟条付近までは基底から上端の 3/4 にわたって, それ以降は 1/2 程度が被鱗する。臀鰭鰭膜は第 1 軟条から第 6 軟条まではおおむね全域が, それ以降は基底から 1/2 程度が被鱗する。体側鱗は円鱗で硬く, 体軸と垂直方向に細長い。頭部, 主上顎骨および鰓蓋は被鱗するが, 下顎と吻部は無鱗。尾柄から尾鰭基底の鱗は後方にむかうにつれて小さくなる。鰓耙は細長く鰓弁より短い。

色彩 生鮮時の色彩 (標本の生鮮時の写真に基づく; Fig. 1A)。体背面は一様に暗灰色。体側上部は灰色。体側下部および体腹面は一様に銀色。下顎先端は暗色。背鰭鰭膜は一様に灰色で上縁付近は黒みがかる。臀鰭基底部は銀灰色で, 縁辺は黒色。腹鰭は一様に白色。胸鰭は半透明。尾鰭は黒色で, 湾入部の後縁は白色。

固定後の色彩 (Fig. 1B, C) では体背面は暗い褐色となり, 体側および体腹面は一様に暗い茶褐色または淡黄色となり無斑。背鰭および臀鰭の鰭膜は暗褐色で, 臀鰭の前方の鰭膜の無鱗域のみクリーム色となる。尾鰭はおおむね暗褐色で湾入部の後縁は半透明の白色。胸鰭はクリーム色。吻部の無鱗域は黒色。

分布 本種は三大洋に広く分布する (Mead, 1972; Last and Moteki, 2001; Bos and Gumanao, 2013; Fricke et al., 2018)。日本国内では, 京都府若狭湾 (本研究), 相模湾 (波戸岡・甲斐, 2013), 三重県熊野灘 (Hibino et al., 2014), 和歌山県太地町湊沖 (本研究), 長崎県橘湾 (畠ほか, 2016), 鹿児島県 (薩摩半島・大隅半島, 種子島, トカラ列島中之島近海, 奄美大島) (畠ほか, 2015; 畠・本村, 2016; 小枝

ほか, 2018), 八重山諸島および小笠原諸島(望月, 1984a; 波戸岡・甲斐, 2013)から記録がある(Fig. 2)。また、周辺海域では済州海峡($33^{\circ}53'N$, $126^{\circ}46'E$)から記録されている(Lee et al., 2014)。

備考 記載標本は、Mead (1972) や Last and Moteki (2001) にしたがい、体が強く側扁すること、軟条のみで構成される単一の背鰭を有すること、口裂は斜めで、体側鱗は円鱗で硬く、体軸と垂直方向に細長いこと、尾鰭の上葉がわずかに伸長すること、そして上唇前端は鼻孔の前方付近で吻と接続されており不可動などの特徴をもつことから、*Brama* 属に同定された。また、記載標本は胸鰭基部下端から腹鰭起部までの距離が体長の 14.0–15.9% かつ頭長の 47.3–55.1% であること、縦列鱗数が 51–54 であること、背鰭軟条数が 31–34 であること、および臀鰭軟条数が 26–28 であることなどの特徴をもつことから、Mead (1972), Last and Moteki (2001) および波戸岡・甲斐 (2013) の報告した *B. orcinus* の特徴とよく一致したため本種に同定された。

上述の通り、国内において本種はこれまでに相

模湾以南の太平洋および長崎県以南の東シナ海から広く記録されていたが、日本海(若狭湾)からの記録は無かったため、記載標本は同海域からの本種の初めての記録となる。

Eumegistus illustris Jordan and Jordan, 1922

チカメエチオピア

(Figs. 2, 3; Table 1)

標本 FAKU 143587, 体長 378.0 mm, 京都府京丹後市湊沖(京都府漁業協同組合舞鶴地方卸売市場で採集), 定置網, 2017 年 1 月 10 日, 田城文人; FAKU 143842, 体長 350.1 mm, 京都府舞鶴市成生沖若狭湾(京都府漁業協同組合舞鶴地方卸売市場で採集), 定置網, 2017 年 1 月 27 日, 田城文人。

記載 計数形質と各部位の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は強く側扁し、前後方向に長い卵形。背部の輪郭は、吻端から主鰓蓋の上方にかけて急なカーブを描き、そこから背鰭起部までは緩やかな輪郭を描いた後、背鰭基底後端にかけて緩やかに下降する。体腹縁は、下顎先端から

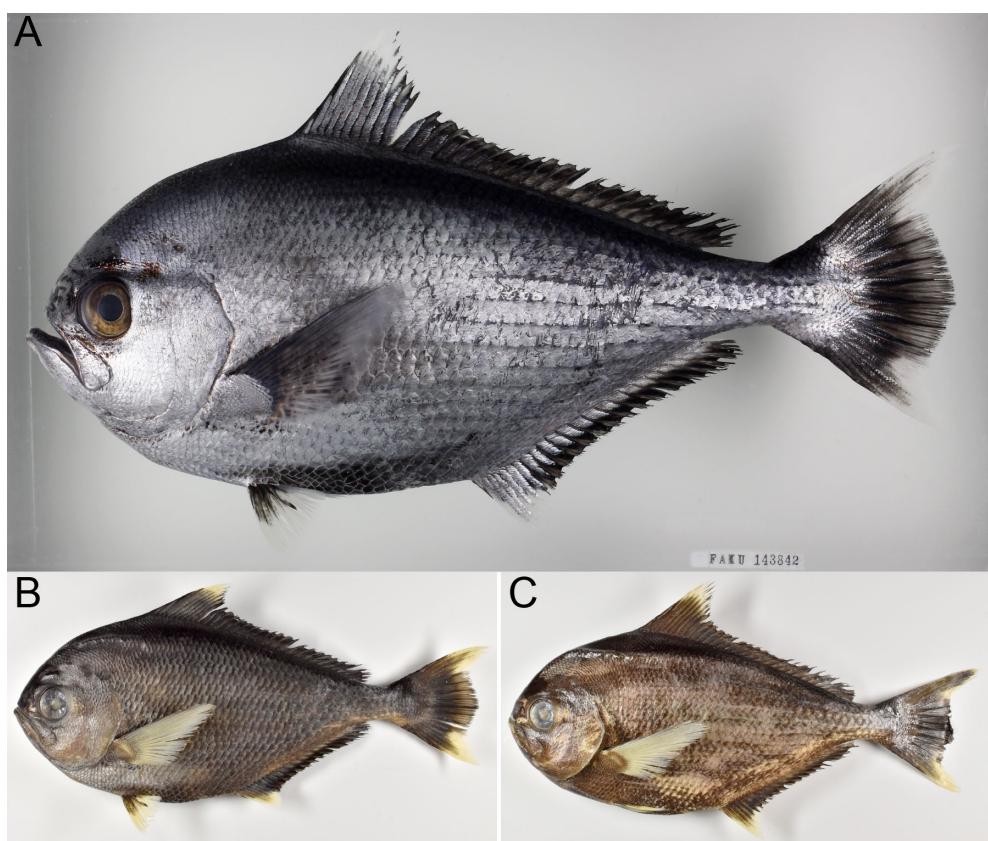


Fig. 3. Fresh (A) and preserved (B, C) specimens of *Eumegistus illustris* from Kyoto, Japan. A, B: FAKU 143842, 350.1 mm SL; C: FAKU 143587, 378.0 mm SL.

腹鰭基底部にかけて急なカーブを描き、そこから臀鰭起部まで体軸とほぼ平行になり、そこから臀鰭基底後端まで緩やかに上昇する。眼隔域はわずかに突出する。尾柄部は体背縁、体腹縁ともに体軸と平行で、背面に溝はない。体高は頭長の175.3–176.5%と高く、背鰭起部で最大。腹鰭起部は胸鰭基底上端よりも後方に位置し、背鰭起部は腹鰭起部よりも後方に位置する。臀鰭起部は背鰭第16軟条直下付近に位置する。胸鰭後端は背鰭第14–15軟条基部直下に達する。背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上に位置する。尾鰭は二重湾入型で、上下端は伸長し、中央部が膨出する。側線は完全で、鰓蓋後縁上方から尾鰭基底中央付近にかけて、体背縁に並走する。眼は体軸と垂直方向に長い橢円形。口裂は斜めで、上顎後端は眼径の中央付近に位置する。下顎先端は上顎先端よりも突出し、主上顎骨後端は丸みを帯びる。両顎にブラシ状の歯が密生し、その歯帶の内側と外側に鋭い円錐歯がそれぞれ1列ある。鼻孔は2対で眼の前方に位置する。前鼻孔は円形、後鼻孔は縦に細長いスリット状で、互いに近接する。腹鰭は腋鱗を有し、左右の腹鰭は離れる。前鰓蓋骨の後縁は円滑。背鰭鰭膜は、第1軟条から第15軟条付近までは基底から上端の3/4にわたるまで、それ以降は1/2程度が被鱗する。臀鰭鰭膜は第1軟条から第6軟条まではおおむね全域が、それ以降は基底から下端の1/2程度が被鱗する。体側鱗は円鱗で硬く、露出部はやや角ばる。前鰓蓋骨後部、主鰓蓋骨後部、吻部および下顎は無鱗。尾柄から尾鰭基底の鱗は後方に向かうにつれて小さくなる。鰓耙は細長く、先端は丸い。

色彩 生鮮時の色彩（標本の生鮮時の写真に基づく；Fig. 3A）。頭部と体は一様に銀色で、背部は黒色がかる。腹鰭基底から臀鰭起部にかけての体腹縁辺および吻部は黒色。背鰭は黒色で、第1軟条から第9軟条にかけての鰭膜上方は半透明の白色、被鱗域は銀色がかる。臀鰭は第1軟条から第8軟条にかけての鰭膜は半透明の白色で、それ以降は一様に黒色、被鱗域は銀色。腹鰭はおおむね一様に半透明の白色で基底部は黒色がかる。胸鰭は半透明で基部から中央にかけて広く黒色がかる。尾鰭はおおむね黒色で、両葉の先端付近は白色、被鱗域は銀色。

固定後の色彩（Fig. 3B, C）では全体が黒みがかり、体側および腹面は一様に暗い茶褐色で無斑。背鰭、臀鰭および尾鰭の鰭膜は暗褐色で、背鰭と臀鰭前方の鰭膜の無鱗域と尾鰭の上下端はクリー

ム色となる。胸鰭はクリーム色で基部は暗褐色。吻部の無鱗域は黒色。

分布 本種は、アフリカ東岸からハワイ諸島およびフレンチポリネシア、オーストラリアから日本にかけてのインド-太平洋に広く分布する（Mead, 1972；Last and Moteki, 2001；Laboute and Grandperrin, 2016）。日本国内では、京都府の京丹後市湊沖と若狭湾（本研究）、相模湾（Senou et al., 2006）、紀伊水道（池田・中坊, 2015）、土佐湾（谷津, 1997）、奄美大島から八重山諸島与那国島までの琉球列島（望月, 1984b；Shinohara et al., 2005；岡本, 2014；畠ほか, 2015；Koeda et al., 2016；畠, 2019）、宝永海山（30°52'30"N, 138°43'36"E；Kuriwa et al., 2014）、小笠原諸島（青木, 1984）、および九州—パラオ海嶺（赤崎, 1982）から報告がある（Fig. 2）。

備考 京都府から得られた標本は、Mead (1972) や Last and Moteki (2001) にしたがい、体は強く側扁すること、軟条のみで構成される単一の背鰭を有すること、口裂が斜めであること、体側鱗は円鱗で硬く、露出部はやや角ばること、上主上顎骨を鱗が覆うこと、上唇は吻前端と接続されておらず可動などの特徴をもつことから、*Eumegistus* 属に同定された。また、同標本は、臀鰭軟条が22–24であること、尾柄背面に溝がないこと、腹鰭基部が胸鰭基部上端より後方にであること、背鰭と臀鰭が被鱗すること、眼窩域がやや突出すること、左右の腹鰭が離れること、尾鰭は二重湾入型であること、および尾柄から尾鰭基底にかけての鱗が後方にむかうにつれて小さくなることなどの特徴が Mead (1972) や Last and Moteki (2001), 波戸岡・甲斐 (2013) が示した *E. illustris* の特徴とよく一致したため本種に同定された。

上述の通り、本種はこれまでに日本海からは記録が無かったため、記載標本は本種の標本に基づく日本海からの初めての記録である。

謝 辞

本研究を行うにあたり、京都府漁業協同組合およびさかなや水嶋鮮魚店の水嶋直樹氏、ならびに和歌山県太地町の松本卓也氏および和歌山県水産試験場の御所豊穂氏には貴重な標本の入手と提供にご協力いただいた。北九州市立自然史・歴史博物館の日比野友亮氏には、標本の計測方法に関して多大なご助言をいただいた。京都大学舞鶴水産実験所の甲斐嘉晃氏には貴重な標本を調査する機会と本稿をとりまとめる機会をいただいた。以上

の諸氏に対して心より感謝の意を表する。

引用文献

- 赤崎正人. 1982. チカメエチオピア *Eumegistus illustris* Jordan et Jordan. 岡村 収・尼岡邦夫・三谷文夫 (編), pp. 232–233, 3380. 九州一パラオならびに土佐湾の魚類 大陸斜面未利用資源精密調査. 日本水産資源保護協会, 東京.
- 青木雄二. 1984. 底魚一本釣りによって釣獲される魚種について. 東京都水産試験場技術管理部 (編), pp. 1–22. 小笠原諸島海域における底魚資源に関する研究 I. 東京都水産試験場, 東京.
- Bos, A. R. and G. S. Gumanao. 2013. Seven new records of fish (Teleostei: Perciformes) from coral reefs and pelagic habitats in southern Mindanao, the Philippines. Mar. Biodivers. Rec., 6: 1–6.
- Fricke, R., J. Mahafina, F. Behivoke and J. Henitsoa. 2018. Annotated checklist of the fishes of Madagascar, southwestern Indian Ocean, with 158 new records. Fish Taxa, 3: 1–432.
- 畠 晴陵. 2018. マルバラシマガツオ. 小枝圭太・畠 晴陵・山田守彦・本村浩之 (編), p. 268. 内之浦漁港に水揚げされる魚たち: 黒潮あたる鹿児島の海. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 畠 晴陵. 2019. シマガツオ科. 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編), p. 157. 奄美群島の魚類図鑑. 南日本新聞開発センター, 鹿児島.
- 畠 晴陵・伊東正英・山田守彦・高山真由美・本村浩之. 2015. 標本に基づく鹿児島県のシマガツオ科魚類相. Nature of Kagoshima, 41: 73–93.
- 畠 晴陵・本村浩之. 2016. トカラ列島から見つかったゴマサバの胃内容物から見つかったマルバラシマガツオ. Nature of Kagoshima, 42: 203–206.
- 畠 晴陵・高山真由美・本村浩之. 2016. 長崎県橘湾から得られたシマガツオ科魚類マルバラシマガツオ *Brama orcini*. 長崎県生物学会誌, 78: 21–24.
- 波戸岡清峰・甲斐嘉晃. 2013. シマガツオ科. 中坊徹次 (編), pp. 905–909, 1998–1999. 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. 東海大学出版会, 秦野.
- Hibino, Y., M. Okada, M. Moteki and S. Kimura. 2014. Redescription of the short fin pomfret, *Brama pauciradiata*, based on Japanese specimens (Actinopterygii: Perciformes: Bramidae). Spec. Divers., 19: 111–115.
- 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.
- Koeda, K., Y. Hibino, T. Yoshida, Y. Kimura, R. Miki, T. Kunishima, D. Sasaki, T. Furukawa, M. Sakurai, K. Eguchi, H. Suzuki, T. Inaba, T. Uejo, S. Tanaka, M. Fujisawa, H. Wada and T. Uchiyama. 2016. Annotated checklist of fishes of Yonaguni-jima island, the westernmost island in Japan. The Kagoshima University Museum, Kagoshima. v + 119 pp.
- Kuriwa, K., H. Arihara, S. N. Chiba, S. Kato, H. Senou and K. Matsuura. 2014. Checklist of marine fishes of the Zunan Islands, located between the Izu and Ogasawara (Bonin) islands, Japan with zoogeographical comments. Check List, 10: 1479–1501.
- Laboute, P. and R. Grandperrin. 2016. Guide des poissons de Nouvelle-Calédonie. Nouvelle édition. Plus de 1200 espèces. Éditions Catherine Ledru, Noumea. 696 pp.
- Last, P. R. and M. Moteki. 2001. Bramidae. Pages 2824–2835 in K. E. Carpenter and V. H. Niem, eds. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 5. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae). FAO, Rome.
- Lee, W. J., J.-K. Kim and Y. Kai. 2014. New record of the Bigtooth Pomfret *Brama orcini* (Pisces: Bramidae) from Korea. Fish. Aquat. Sci., 17: 497–501.
- Mead, G. W. 1972. Bramidae. Dana Rep., 81: 1–166.
- 望月賢二. 1984a. シマガツオ属の1種 *Brama orcini* Cuvier. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), p. 155, pl. 350-B. 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 望月賢二. 1984b. チカメエチオピア *Eumegistus illustris* Jordan et Jordan. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), p. 155, pl. 144-F. 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- Moteki, M., K. Fujita and P. R. Last. 1995. *Brama pauciradiata*, a new bramid fish from the seas off tropical Australia and the Central Pacific Ocean. Japan J. Ichthyol., 41: 421–427.
- 長沼光亮. 2000. 生物の生息環境としての日本海. 日本海区水産研究所研究報告, 50: 1–42.
- 岡本 誠. 2014. チカメエチオピア *Eumegistus illustris* Jordan and Jordan, 1922. 本村浩之・松浦啓一 (編), p. 226. 奄美群島最南端の島 与論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 国立科学博物館, つくば.
- Senou, H., K. Matsuura and G. Shinohara. 2006. Checklist of fishes in the Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow water fishes occurring along the coastlines under the influence of the Kuroshio Current. Mem. Nat. Sci. Mus., 41: 389–542.
- Shinohara, G., T. Sato, Y. Aonuma, H. Horikawa, K. Matsuura, T. Nakabo and K. Sato. 2005. Annotated checklist of deep-sea fishes from the waters around the Ryukyu Islands, Japan. Nat. Sci. Mus. Monogr., 29: 385–452.
- 田城文人・鈴木啓太・上野陽一郎・船越裕紀・池口新一郎・宮津エネルギー研究所水族館・甲斐嘉晃. 2017. 近年日本海南西部海域で得られた魚類に関する生物地理学的・分類学的新知見一再

現性を担保した日本海産魚類相の解明に向けた
取り組み—。タクサ, 42: 22–40.
谷津明彦. 1997. シマガツオ科. 岡村 収・尼岡

邦夫 (編), p. 328. 山溪カラーナイフ 日本の海水
魚, 山と渓谷社, 東京.