

鹿児島県内之浦湾から得られたトラギス科ホムラトラギス *Parapercis randalli* の分布北限記録および成長にともなう形態変化

松沼 瑞樹^{1*}・山田 守彦²・本村 浩之³

¹ 〒 780-8520 高知市曙町 2-5-1 高知大学理学部海洋生物学研究室

² 〒 892-0814 鹿児島市本港新町 3-1 いおワールドかごしま水族館

³ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

Northernmost record of *Parapercis randalli* (Perciformes: Pinguipedidae) from Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, Japan, with notes on ontogenetic morphological changes

Mizuki Matsunuma^{1*}, Morihiko Yamada² and Hiroyuki Motomura³

¹ Laboratory of Marine Biology, Faculty of Science, Kochi University,
2-5-1 Akebonocho, Kochi 780-8520, Japan

² The Kagoshima City Aquarium, 3-1 Honkoshinmachi, Kagoshima 891-0132, Japan

³ The Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan

Abstract. A single specimen of *Parapercis randalli* (Perciformes: Pinguipedidae) from Uchinoura Bay (31°17'N, 131°07'E), Kagoshima Prefecture, Japan at a depth of 40 m represented the second Japanese record and the northernmost record for the species, since the species has previously been recorded only from Taiwan (type locality) and Yoron-jima and Amami-oshima islands in the middle of the Ryukyu Islands, Japan. The specimen also represented the smallest example of 49.8 mm standard length (SL) in the species and differs from the larger previously known specimens (63.9–106.6 mm SL) in several characters, including slightly longer pelvic-fin (26.8% SL vs. 18.0–22.2% SL) and caudal-fin lengths (24.3% SL vs. 20.2–22.1% SL); a red blotch on the upper caudal-fin base with an inner dark spot (vs. lacking inner spot); a single dark spot above the opercle (vs. two spots); and no spots on the soft-rayed portion of the dorsal fin (vs. a row of red or orangish brown spots present). These differences were regarded here as size-related variations within the species.

Key words: fishes, juvenile, distribution, morphology, coloration, Kyushu.

*連絡先 (Corresponding author): k1139853@kadai.jp

(要約)

鹿児島県の内之浦湾から1個体のホムラトラギス *Parapercis randalli* (トラギス科) が採集された。これまで本種はタイプ産地である台湾と琉球列島中部の与論島からのみ分布が知られていたため、内之浦湾からの記録は、本種の日本からの2例目の標本に基づく記録であるとともに分布の北限更新記録である。また、文献記録に基づき奄美大島での分布も確認された。内之浦産の標本(標準体長49.8 mm)は、これまでに知られていた本種の標本(標準体長63.9–106.6 mm)と比べて体サイズが小さく、腹鰭がやや長い(前者では標準体長の26.8%であるのに対して後者では18.0–22.2%)；尾鰭がやや長い(24.3%に対して20.2–22.1%)；尾鰭基部の上方にある赤色斑の内側に暗色点がある(後者では無い)；鰓蓋の直上に黒色点がない(2個)；背鰭軟条部に点列が無い(赤色あるいは黄褐色点が一列に並ぶ)などの差異が認められた。これらの形態と色彩の差異は同一種内の成長にともなう変異と判断した。

トラギス科の *Parapercis randalli* は、Ho and Shao (2010) によって台湾南部から得られた4個体の標本に基づいて新種として記載された。その後、日比野ほか(2013)は、琉球列島の与論島(鹿児島県)から得られた1個体の標本に基づき、*P. randalli* を日本から初めて報告し、本種に対して新標準和名ホムラトラギスを提唱した。与論島から記録されて以後、本種の追加記録は知られていなかったが、かごしま水族館が2013年に行った調査において、鹿児島県の九州南東部に位置し、太平洋に面する内之浦湾の水深40 mに設置された定置網で1個体のホムラトラギスが採集された(Fig. 1)。この標本は、本種の国内からの標本に基づく2例目の記録および分布北限の更新記録となるため詳しく記載して報告する。

計数と計測は、Randall *et al.* (2008) にしたがった。標準体長(Standard length)は、体長あるいはSLと略記した。生鮮時の体色の記載は固定前に撮影されたカラー写真(Fig. 2)に基づく。分布図はETOPO1 (Amante and Eakins, 2009) のデータとQuantum GIS 2.2 (Quantum GIS Development Team, 2014) を用いて作製した。標本作製の方法は本村(2009)にしたがった。本報告で用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館(KAUM)に保管されている。

Parapercis randalli Ho and Shao, 2010

ホムラトラギス

(Figs. 1–4; Table 1)

標本 KAUM-I. 60142, 49.8 mm SL, 雌, 鹿児島県肝属郡肝付町沖(内之浦湾), 31°17'29"N, 131°06'59"E, 水深40 m, 山田守彦, 定置網(吐合水産), 2013年6月11日。

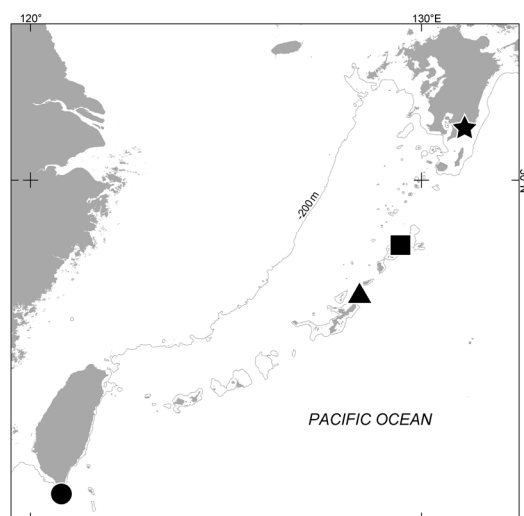


Fig. 1. Distributional map of *Parapercis randalli*. Symbols indicate previously known records from Taiwan (type locality; circle), and Yoron-jima (triangle) and Amami-oshima (square) islands, Ryukyu Islands, Japan; and present specimen from Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, Japan (star).

記載 計数・計測値は Table 1 に示した。体は円筒形でやや長く、後方に向うにつれて側扁する。頭部はやや小さく体長は頭長の 3.1 倍；吻はやや尖り、吻長は眼径よりやや長い；下顎は上顎よりわずかに突出する；口は大きく、やや上向につく；主上顎骨の後端はやや尖り、眼の中央よりもわずかに前方に位置する；舌は幅広く、先端はやや丸い；鼻孔は 2 対で、前鼻孔は短い管状、後鼻孔はスリット状；眼はやや大きく、眼径は両眼間隔の 2.3 倍。上顎歯帯の前方

に 3 対の比較的大きな犬歯があり、前方から 2 対目が最大でその長さは前後の犬歯の約 2 倍；犬歯の間と歯列の後方はやや大きな円錐歯が並ぶ；犬歯と円錐歯からなる歯列の内側には、外側よりも小さな円錐歯からなる歯帯があり、前方で約 6 列、後方にむかうにつれて歯帯の幅は細くなる。下顎前方には左側に 3 本、右側に 4 本の大きな犬歯が並ぶ、右側の最も内側の犬歯を除いて、左右でほぼ等間隔に並び対をなす；犬歯は後方に向かうにつれて大きくなり、最後

Table 1. Meristics and morphometrics, expressed as percentages of SL, of specimens of *Parapercis randalli*.

	This study	Hibino <i>et al.</i> (2013)	Ho and Shao (2010)
Number of specimens	1	1	4 (type series)
Locality	Uchinoura Bay, Kagoshima, Japan	Yoron-jima island, Ryukyu Islands, Japan	Kenting, Pingtung, southern Taiwan
Standard length (mm)	49.8	63.9	96.9–106.6
Dorsal-fin rays	V, 21	V, 21	V, 21
Anal-fin rays	I, 7	I, 17	I, 17
Pectoral-fin rays	18 (both sides)	18	17 or 18
Branched caudal-fin rays	15	14	15
Lateral-line scales	52	52	53
Scales above lateral line	6	6	6
Scales above uppermost lateral line	3.5	4.5	4.5
Scales below lateral line	12	12	11 or 12
Median pre-dorsal-fin scales	8	—	9
Circumpeduncular scales	24	24	24
Gill rakers [†]	4 + 11 = 15	5 + 10 = 15	5 or 4 + 10 or 11 = 14–16
Body depth (% SL)	18.4	18.6	17.6–20.0
Body width	18.8	18.6	17.4–18.9
Head length	31.8	30.5	29.2–31.1
Snout length	10.1	7.7	9.1–10.6
Orbit diameter	9.1	10.1	8.0–8.9
Interorbital width	4.0	3.3	3.8–5.6
Upper-jaw length	12.0	12.9	12.6–13.0
Pre-dorsal-fin length	32.7	31.3	29.2–31.1
Pre-anal-fin length	50.5	50.3	45.4–47.8
Pre-pelvic-fin length	27.0	26.3	26.1–27.7
Dorsal-fin base length	58.9	58.0	60.3–62.9
1st dorsal-fin spine length	4.3	—	1.9–4.2
2nd dorsal-fin spine length	6.4	—	4.4–6.5
3rd dorsal-fin spine length	8.0	—	5.4–7.3
4th dorsal-fin spine length	8.9	7.8	6.7–8.9
5th dorsal-fin spine length	6.3	—	6.0–7.1
Longest dorsal-fin soft ray length	15.2 (16th)	13.1	12.4–15.9
Anal-fin base length	43.1	40.8	41.8–42.8
Anal-fin spine length	6.5	5.0	3.3–5.1
Longest anal-fin soft ray length	14.3 (15th)	11.4	12.0–13.1
Caudal-fin length	24.3	20.2	20.2–22.1
Longest pectoral-fin ray length	24.0 (9th)	19.3	19.6–20.9
Pelvic-fin spine length	9.6	8.4	6.3–6.8
Longest pelvic-fin soft ray length	26.8 (4th)	22.2	18.0–22.0
Caudal-peduncle depth	9.3	8.9	8.6–9.3
Caudal-peduncle length	8.9	9.3	8.6–9.7

[†]rakers on upper + lower limbs = total rakers



Fig. 2. Fresh specimen of *Parapercis randalli* from Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, Japan (KAUM-I. 60142, 49.8 mm standard length).



Fig. 3. Preserved specimen of *Parapercis randalli* from Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, Japan in lateral (top) and dorsal (bottom) views (KAUM-I. 60142, 49.8 mm standard length).

方の犬歯が最も長く、その長さは直前の犬歯の約2倍；前方の犬歯の内側には約5列の小さな円錐歯からなる歯帯がある；犬歯の後方には、やや内側に湾曲した円錐歯が1列並ぶ。鋤骨歯は太く短い円錐歯で約8本が円弧状に1列に並ぶ；口蓋骨歯はない。前鰓蓋骨、間鰓蓋骨、主鰓蓋骨の後縁は円滑；下鰓蓋骨の後縁は円滑だが、後端に3本（右側では1本）の小さな鋸歯がある；主鰓蓋骨中央には1本の細く鋭い棘があり、その先端は主鰓蓋骨の後縁を越えない。上顎上縁に沿って3個の感覚孔がある；眼窩の

周辺に11個（右側では12個）の感覚孔がある；前鰓蓋骨の後縁に沿って6個の感覚孔がある；下顎腹面の感覚孔は左右で6対；鼻孔のすぐ内側に左右で2対の小さな感覚孔がある；両眼間隔の前方に左右で2対の感覚孔が並ぶ；両眼間隔の後方、中線上に3個の感覚孔が1列に並ぶ；頂部無鱗域の後縁を横断する感覚管は、その前後に先端が開孔する多数の分枝をとめない、頭部側面で分枝し、側線、前鰓蓋骨の感覚管および眼窩周囲の感覚管に接続する。側線は始部からやや上向き、背鰭第4棘から第4軟条基部下

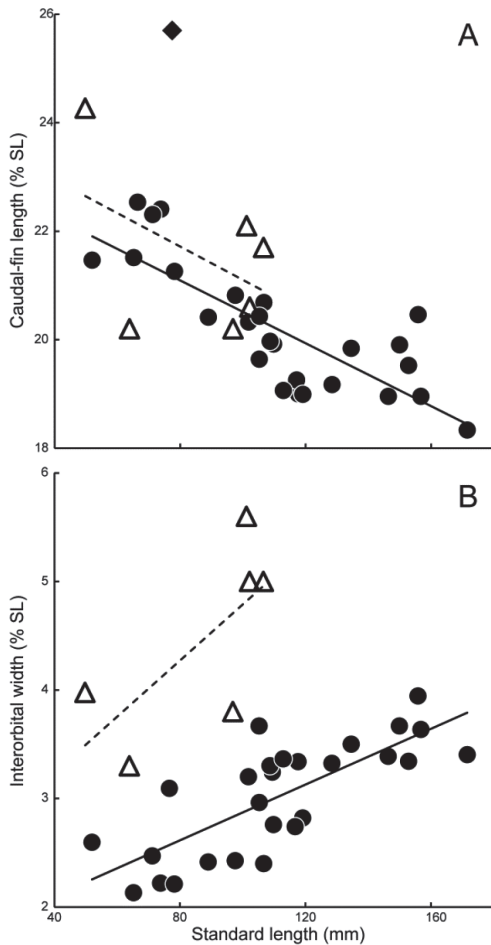


Fig. 4. Relationships of caudal-fin length (A) and interorbital width (B), expressed as percentages of standard length, to standard length (mm) in *Parapercis basimaculata* (diamond); *P. randalli* (triangles); and *P. sexfasciata* (circles), showing ontogenetic changes in *P. randalli* and *P. sexfasciata* (A–B) and interspecific difference between *P. randalli* and *P. basimaculata* (A). Data for *P. randalli*, except for the smallest present specimen, and *P. basimaculata* were taken from Ho and Shao (2010) and Hibino et al. (2013), and Randall et al. (2008), respectively.

にかけて最も高くなり、その後下降して、体側中線上を直走し、尾鰭基部に達する；2枚の有孔側線鱗が尾鰭基部を越える。体は主に櫛鱗で被われる；側線上方かつ背鰭前方は円鱗；腹鰭前方の胸部および胸鰭基部の周辺は円鱗；胸鰭

基部は約3–4列の円鱗が被う；尾鰭は約5–6列の楕円形の円鱗が基部から鰭全体の約1/3までを被う。頭部は円鱗で被われ、頬の鱗は主鰓蓋のものと同程度小さい；吻、両顎、下顎腹面、両眼間隔、項部、眼後方部、間鰓蓋および下鰓蓋は無鱗。背鰭は1鰭でその輪郭は棘条部と軟条部の間でわずかに湾入する；第4棘が最長でその長さは第5棘の1.4倍；軟条部の基底は長く、高さはほぼ一定、最長軟条の長さは最長棘の1.7倍。臀鰭始部は背鰭第6軟条直下に位置する；臀鰭棘は細く柔らかい；軟条部の基底は長く、その高さはほぼ一定。背鰭と臀鰭の軟条はすべて分枝する。胸鰭の後縁はやや丸く、その後端は臀鰭始部の直上を越え、第6背鰭軟条基部の直下に達する；胸鰭鰭条は最上方の1本を除いてすべて分枝する。腹鰭は大きく長い；腹鰭棘は皮膚下に埋没する；軟条はすべて分枝し、やや肥大する；最長軟条の後端は、肛門をはるかに超え、第2臀鰭軟条の基部を通る垂線に達する。尾鰭はわずかに湾入し、下葉は丸みを帯び、上葉の後縁は直線的で上端が後方にやや伸長する。

色彩 生鮮時の色彩は (Fig. 2)、頭部の地色は薄く赤みがかかった白色で、背部は赤色；両唇は薄い赤；腹面と鰓膜は薄く黄色みがかかる。吻前部は黄色から橙色みがかかる；眼下の前方に輪郭が不明瞭な赤色斑が1個ある；眼窩下縁から斜め後方にむかって薄い赤色で縁取られた黄色から橙色の帯が1本ある；下鰓蓋の付近に大きな黄色みがかかった赤色斑が1個ある；主鰓蓋は赤色で部分的に黄色みがかかる。眼窩は黄色で縁取られる；虹彩は光沢のある黄色で、瞳孔の下縁と後縁を横切る光沢のあるピンク色の帯がある；瞳孔は濃い青色。眼後に輪郭が不明瞭な小さい黒色点が2個、やや斜めに並ぶ；黒色点の大きさは瞳孔の直径の約1/4；主鰓蓋の上、側線始部の直前に同様の黒色点が1個ある。体の地色は白色で、背部は赤色；胸部は白色で模様がない。体側に背部から腹部まで達する5個の

幅広い赤色の鞍状斑があり、とくに側線より上では体背部の赤色と同化して輪郭が不明瞭；最も前方の鞍状斑は、背鰭棘条部の基底下にあり、不明瞭だが1本の太い帯状；つづく3個の鞍状斑は根本の太いY字形で、背鰭軟条部の基底下にある；最後の鞍状斑は尾柄部にあり、不明瞭だが1本の太い帯状にみえる。臀鰭基底の上方、腹部側面に4個の背中側にむかって細くなる帯状の赤色斑があり、これらは背部から腹部を横切る鞍状斑の間に位置する〔したがって臀鰭基底の上方ではY字形の斑紋と腹部から背部にむかってのびる斑紋が交互に連続する；腹部側面を基準にしたとき斑紋の数は8個（尾柄部の斑紋を含めれば9個）〕。体側面の上部に7個の小さな黒色点があり、その大きさは頭部の黒色点とほぼ同じ；黒色点はほぼ体側面の鞍状斑上に位置し、最前方の黒色点は第4有孔側線鱗の直下であり、つづく6個の黒色点はほぼY字形の鞍状斑の上端部に位置する。側線は薄く黄色みがかかる；体側背部の鱗は部分的に黒みがかかる；体側中央の鱗は広く黄色みがかかる。胸鰭基部は幅広く黄色みがかかる。尾鰭基部に2個のやや大きな赤色斑が上下に並び、その大きさは瞳孔の直径の約1/2；下方の斑紋は不明瞭；上方の斑紋はその内部に濃褐色点をともなう。背鰭の鰭膜は半透明で、縁辺は幅広く薄い黄色で縁取られ、中央を1本の不規則な黄色帯が横切る；第1棘から第4棘にかけて濃い黄色で基底付近に濃褐色斑がある；軟条は半透明で部分的に薄く黄色みがかかる；背鰭軟条部に点列などの模様はない。臀鰭は、背鰭軟条部とほぼ同様に、鰭膜が半透明で、縁辺は幅広く薄い黄色で縁取られ、軟条にそって薄く黄色みがかかる；点列などの模様はない。胸鰭は全体が半透明。腹鰭は全体が半透明；基部付近が広く白色で、部分的に薄く黄色みがかかる。尾鰭は鰭膜が半透明で、基部付近が広く黄色みがかかる；鰭条は薄く黄色みがかかる；尾鰭のほぼ中央に小さな黒色点が1個ある（鰭膜の一部が破損しており正確な個数は不明）；尾鰭後縁の中央付近はやや黒みがかかる。

固定後の色彩は（Fig. 3）、全身が乳白色で、赤色と黄色は退色する；体側の斑紋は、背部にのみ薄い褐色模様として残る；頭部と体、尾鰭中央付近の黒色点、尾鰭基部上方の濃褐色点は残存する；頭頂部に黒色点はない；尾鰭後縁の黒みがかかる部位は生鮮時よりも明瞭になる。

備考 内之浦湾から得られた記載標本は下記の特徴をもつことにより、Ho and Shao (2010) と日比野ほか (2013) が記載したホムラトラギス *P. randalli* とほぼ一致し、本種と本種に近縁なセホシトラギス *Parapercis basimaculata* Randall, Senou and Yoshino, 2008 および *Parapercis rubromaculata* Ho, Chang and Shao, 2012 との識別点（Ho and Shao, 2010；Ho *et al.*, 2012；日比野ほか, 2013）にも一致したため、ホムラトラギスに同定された；側線有孔鱗数が52；背鰭棘は第4棘が最長；尾鰭は下葉が丸みを帯び、上葉の上端のみがやや伸長する；口蓋骨歯を欠く；鋤骨歯は頑強で円弧状に1列並ぶ；体背面に5個の幅広い赤褐色の鞍状斑がある；両顎と吻が赤色をおびる；頬部に薄い赤色で縁取られた黄色から橙色の斜走帯がある；体側下部に8個の赤色横帯がある；眼後部に2個、鰓蓋の上方に1個の黒色点がある；頭頂部に黒色点がない；臀鰭に黒色点がない；尾鰭には黒色点があるのみで、横縞模様がない。しかし、これまでに報告されていた *P. randalli* の標本数が5個体と少なく、種内変異を含める本種の形態学的知見が十分知られていたとはいえないこと、および今回の標本（体長49.8 mm）が既報の標本（体長63.9–106.6 mm）と比べて小さく、体サイズ差が著しいことから、記載標本と既往の *P. randalli* の記載の間には、いくつかの形質に不一致が認められた。なお、日比野ほか (2013) は卵母細胞の観察から与論島産標本を成熟個体と推察したが、本研究の記載標本は卵巣の状態が悪く成熟度を推定することができなかった。

記載標本は、下顎前方にある大型の犬歯が右側で4本、左側で3本であり、Ho and Shao

(2010)と日比野ほか(2013)による*P. randalli*の記載(3対,計6本)と異なっていた。しかし,記載標本には歯が抜けた痕跡がなく,同属他種には下顎前方の犬歯の本数に変異が知られるため[例えば*P. rubromaculata*では2-3対(Ho *et al.*, 2012);*Parapercis macrophthalmia*では3-4対(Ho and Johnson, 2013)],本標本の状態は種内変異もしくは奇形と判断した。また,記載標本は既往の*P. randalli*の記載と比べて,側線最上部における側線上方鱗数が3.5で後者よりも1枚少ないが(Table 1),その差はわずかであり同属他種における本形質の変異[Ho(2015)など]を考慮すれば,この差異は種内変異の範疇にあると考えられる。

また,記載標本は,既往の*P. randalli*の記載と比べていくつかの計測形質の体長に対する割合が異なり(Table 1),そのほとんどが軽微な差異であるが,とくに尾鰭長と腹鰭長が後者と比べて大きい(記載標本では尾鰭長が体長の24.3%,腹鰭長が26.8%であるのに対して,既往の報告ではそれぞれ20.2-22.1%,18.0-22.2%)。成長にともなう体各部の体長の相対長の変化は,多くの魚類で知られている(Moser *et al.*, 1984)。そこで,記載標本と既往の報告にある*P. randalli*の計測値および比較として同属のクラケトラギス*Parapercis sexfasciata*(Temminck and Schlegel, 1843)(30個体,体長52.0-171.6 mm)を用いて,複数の計測形質の体長に対する割合の成長にともなう変化を検討した。その結果,両種ともに体長の相対長が体長の増加にともなって小さくなる傾向が認められた形質は,頭長[相関係数(r)はクラケトラギスが-0.69;記載標本を含める*P. randalli*が-0.52],眼径($r = -0.88$; $r = -0.74$),背鰭前長($r = -0.61$; $r = -0.73$),臀鰭前長($r = -0.57$; $r = -0.88$),腹鰭長($r = -0.77$; $r = -0.82$)および尾鰭長($r = -0.80$; $r = -0.47$)であり(例として尾鰭長をFig. 4Aに示した),大きくなる傾向が認められたのは両眼間隔幅($r = 0.77$; $r = 0.70$)であった(Fig. 4B)。一方,胸鰭長はクラカケ

トラギスでは体長との間に相関が認められず,*P. randalli*では成長にともない相対長が短くなる傾向が認められた($r = -0.64$)。また,腹鰭前長と第5背鰭棘長はクラケトラギスで成長にともない相対長が短くなる傾向が認められ($r = -0.49$ と-0.71),*P. randalli*では相関が認められなかった。したがって,記載標本と既往の*P. randalli*の記載の間にみられた腹鰭長と尾鰭長の差異は,本種では小型個体が大型個体よりも体長に比して長い腹鰭と尾鰭をもつことに起因すると考えられ,同属のクラケトラギスに同じ傾向が認められたこともこれを支持する。

Ho and Shao(2010)と日比野ほか(2013)は,*P. randalli*と本種に類似する*P. basimaculata*を識別する特徴として,前者が後者よりも腹鰭前長が長いこと,背鰭および臀鰭の最長軟条長,胸鰭長,尾鰭長が短いことをあげた。このうち胸鰭長は,本研究の記載標本の計測値を反映させると,両種の間には有意な差異が認められず(*P. randalli*では体長の19.3-24.0% vs. *P. basimaculata*では22.8%),背鰭と臀鰭の最長軟条長(それぞれ12.4%-15.9% vs. 16.3%と11.4-14.3% vs. 14.7%)も値が近似するため,両種を識別する分類形質として有効でない可能性がある。一方,本研究でも両種の間で尾鰭長に差異が確認され(*P. randalli*では体長の20.2%-24.3% vs. *P. basimaculata*では25.7%; Fig. 4A),この差異は*P. basimaculata*が*P. randalli*よりも尾鰭上葉の伸長部が長いことに由来すると考えられる。さらに,*P. randalli*は*P. rubromaculata*と比較して腹鰭長が短いことにより識別できるとされたが(Ho *et al.*, 2012;日比野ほか, 2013),本研究の記載標本を反映させるとこの分類形質は有効でないと考えられる(*P. randalli*では体長の18.0-26.8% vs. *P. rubromaculata*では23.5-25.0%)。

また,*P. randalli*は*P. basimaculata*と類似するが,鰓蓋の上方に小さな黒色点が2個あること(後者では1個の大きな黒色斑),尾鰭の中央付近に2-4個の黒色点が垂直に1列に並び,尾鰭後縁にも垂直に並ぶ黒色点列が1列あるこ

と（尾鰭の中央より前方に4個の黒色点が垂直に1列に並ぶのみ）など色彩的特徴が異なる（Ho and Shao, 2010；日比野ほか, 2013；本研究）。記載標本は、鰓蓋の上方に黒色点が1個しかないが（Figs. 2-3）、*P. randalli*の主鰓蓋上方の黒色点は、生鮮時に不明瞭な場合（Ho and Shao, 2010: fig. 2B）があり、本種のホロタイプでは2個の点が縦方向に並ぶのに対して（Ho and Shao, 2010: fig. 1）、与論島産の標本では横方向に並ぶように見える（日比野ほか, 2013: fig. 1）など、その発現や位置には若干の種内変異があるようである。また、記載標本は、尾鰭中央部の鰭膜の一部が裂けており、現状ではこの部位に黒色点が1個しか確認できないが、仮に2個であっても日比野ほか（2013）が記載した与論島から得られた*P. randalli*の小型標本と同様に、*P. randalli*のタイプ標本（約3-4個；Ho and Shao, 2010: figs. 1-2）と比べて少ない。また、記載標本は、与論島産の小型標本と同様に、*P. randalli*のタイプ標本と比べて、尾鰭後縁の中央部はわずかに黒みがかかる程度で（後者では明瞭な黒色の模様がある）、尾鰭上葉の伸長部が無色透明（黒みがかかる）と異なる。さらに、記載標本は、既往の*P. randalli*の記載と比べて、背鰭軟条部の基底付近に明瞭な点列が認められない（後者では赤色あるいは淡い黄褐色の点列がある）、尾鰭基部の上方にある円形赤色斑の中央が濃褐色を呈し、固定後も黒色斑として残存する（無い）と異なる。Randall (2008)は、*Parapercis diagonalis* Randall, 2008について小型個体と大型個体の間に色彩の差異があることを述べており、日比野ほか（2013）は与論島から得られた小型の*P. randalli*と本種の大型のタイプ標本との間にみられた色彩の差異が体長や年齢に関係する種内変異である可能性を指摘した。したがって、本研究の記載標本と既往の*P. randalli*の記載との間にみられた色彩の差異は、前者が小型であることに起因する体サイズに関係する種内変異と考えるのが妥当である。

なお、Ho and Shao (2010)は*P. randalli*の尾

鰭の黒色模様について、垂直に並ぶ黒色点列が2本あると記載した。彼らのいう2本の黒色点列のうち、前方の列は、尾鰭中央に垂直に並ぶ大小さまざまな黒色点からなる列であることは明らかである（Ho and Shao, 2010: figs. 1-2）。ところで、Ho and Shao (2010)は、この前方の列に含まれる黒色点の数について言及していないが、タイプ標本の写真（Ho and Shao, 2010: figs. 1-2）から判断して約3-4個であり、日比野ほか（2013）の記載（2個）を合わせれば2-4個である。一方で、後方の列は、尾鰭後縁の中央部にある黒色模様を指しているが、一部のタイプ標本の尾鰭後縁は明らかに破損しており（Ho and Shao, 2010: figs. 1A, B, 2B）、この黒色模様が後縁の一部が黒色を呈しているだけなのか、彼らが記載したとおり複数の黒色点が垂直に並んでいるのか、タイプ標本の写真からは明らかでない。

*Parapercis randalli*は、これまでにタイプ産地である台湾南部の屏東県墾丁沖（Ho and Shao, 2010）と琉球列島の与論島（日比野ほか, 2013；日比野, 2014）からのみ分布が知られていた。さらに、本研究での調査により藤山(2004)が“トラギスの仲間 *Parapercis* sp.”として掲載したトラギス属の1種は、その色彩的特徴によって*P. randalli*に同定された。したがって、九州東部に位置する鹿児島県内之浦湾から採集された記載標本は、日本国内からの本種の標本に基づく2例目の記録であり、本種の分布北限を直線距離で約350 km更新する（Fig. 1）。本種は、台湾と与論島、および奄美大島では、それぞれ水深5-150 m、水深約103 m、および水深約100 mからいずれも釣りや採集されており（藤山, 2004；Ho and Shao, 2010；日比野ほか, 2013）、内之浦湾では水深40 mに設置された定置網で採集された。これまでに内之浦湾からは日本国内での記録が稀な海産魚類が多数記録されており、ヒイラギ科のホソウケグチヒイラギ *Secutor indicus* Monkolprasit, 1973 [*Deveximentum indicium* とする見解もある（Kottelat, 2013）]と

カタクチイワシ科のシロガネアイノコイワシ *Encrasicolina devisi* (Whitley, 1940) は、内之浦湾に設置された定置網で採集された1標本に基づき、国内から初めて記録された(木村ほか, 2008; 畑ほか, 2012)。今回のホムラトラギスの記録も含め、既往の分布から判断して、これらの魚類の分布の中心は台湾やフィリピンなど熱帯域であると考えられ、内之浦湾からの記録は黒潮による分散によるものと推察される。また最近では、かごしま水族館や鹿児島大学総合研究博物館の調査によって、世界的に珍しいダイオウイカ *Architeuthis dux* Steenstrup, 1857 (ツツイカ目ダイオウイカ科)の幼若個体や、鹿児島県から初めての記録となるフリソデウオ科の稀種、ユキフリソデウオ *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) が同湾から得られた標本に基づき報告されている(小枝ほか, 2015; Wada *et al.*, 2015)。このように、鹿児島県ひいては南日本の海産生物相の特徴や成り立ちを理解する上で、内之浦湾は学術的にひじょうに興味深い水域であるといえる。

比較標本 クラケトラギス (30 個体, 体長 52.0–171.6 mm) : KAUM-I. 456 (体長 145.0 mm), KAUM-I. 565 (156.8 mm), KAUM-I. 6957 (112.9 mm), 鹿児島湾; KAUM-I. 12627 (105.3 mm), KAUM-I. 12641 (155.9 mm), KAUM-I. 41986 (97.7 mm), KAUM-I. 45436 (109.8 mm), KAUM-I. 45623 (128.5 mm), KAUM-I. 46213 (116.7 mm), KAUM-I. 46214 (101.9 mm), KAUM-I. 46215 (117.2 mm), KAUM-I. 52435 (106.7 mm), KAUM-I. 52436 (83.6 mm), KAUM-I. 52439 (89.0 mm), KAUM-I. 59503 (117.7 mm), KAUM-I. 75239 (152.9 mm), 高知県土佐湾; KAUM-I. 17601 (76.6 mm), 鹿児島県南さつま市笠沙町; KAUM-I. 30811 (109.2 mm), 鹿児島県志布志湾; KAUM-I. 33807 (146.4 mm), KAUM-I. 33808 (108.7 mm), 鹿児島県出水郡長島町; KAUM-I. 49547 (105.2 mm), 山口県下関市; KAUM-I. 57773 (171.6 mm), KAUM-I. 58234 (78.2 mm), KAUM-I. 58236 (71.2

mm), KAUM-I. 58237 (73.9 mm), KAUM-I. 58239 (65.2 mm), KAUM-I. 59343 (66.4 mm), 東シナ海; KAUM-I. 59756 (134.6 mm), 長崎県橘湾; KAUM-I. 70176 (109.5 mm), 長崎県長崎市福田; KAUM-I. 74751 (52.0 mm), 鹿児島県内之浦湾。

謝 辞

内之浦湾での調査に際して多大なご協力をいただいた吐合水産ならびに内之浦漁業協同組合の皆様にご心より感謝の意を表す。比較標本の採集に尽力して下さった伊東正英氏(南さつま市), 高山真由美氏(西之表市), 中畑勝見氏(元かごしま水族館), 本稿に対して有益な助言を下さった福井美乃氏(鹿児島大学), 標本の作製等にご協力いただいた鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生ならびに同博物館のボランティアの皆様にご厚くお礼を申し上げます。本研究は、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JSPS 科研費(19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265), 特別研究員奨励費(PD: 16 J00047), JSPS アジア研究教育拠点事業「東南アジアにおける沿岸海洋学の研究教育ネットワーク構築」, 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ーの向上プロジェクト」, 文部科学省特別経費-地域貢献機能の充実-「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形成」, および国立科学博物館「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」の援助を受けた。

引用文献

Amante, C. & Eakins, B. W., 2009. ETOPO1 1 arc-minute global relief model: procedures, data sources and analysis. NOAA Technical Memorandum NESDIS NGDC-24, March 2009. <http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/global/>. Accessed 15

- August 2014.
- 藤山萬太, 2004. 私本 奄美の釣魚. 藤山萬太, 名瀬市. viii + 179 pp.
- 畑 晴陵・本村浩之・石森博雄, 2012. 鹿児島県から採集された日本初記録のカタクチイワシ科魚類シロガネアイノコイワシ (新称) *Encrasicholina devisi* および近縁種との比較. 魚類学雑誌, **59**: 125–134.
- 日比野友亮, 2014. ホムラトラギス *Parapercis randalli* Ho & Shao, 2010. 本村浩之・松浦啓一 (編), 奄美群島最南端の島—与論島の魚類: 443–444. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島市・国立科学博物館, つくば市.
- 日比野友亮・本村浩之・木村清志, 2013. 鹿児島県与論島から得られた日本初記録のホムラトラギス (新称) *Parapercis randalli*. 魚類学雑誌, **60**: 129–134.
- Ho, H.-C., 2015. Description of a new species and redescriptions of two rare species of *Parapercis* (Perciformes: Pinguipedidae) from the tropical Pacific Ocean. *Zootaxa*, **3999**: 255–271.
- Ho, H.-C., Chang, C.-H. & Shao, K.-T., 2012. Two new sandperches (Perciformes: Pinguipedidae: *Parapercis*) from South China Sea, based on morphology and DNA barcoding. *Raffles Bull. Zool.*, **60**: 163–172.
- Ho, H.-C. & Johnson, J. W., 2013. Redescription of *Parapercis macrophthalmia* (Pietschmann, 1911) and description of a new species of *Parapercis* (Pisces: Pinguipedidae) from Taiwan. *Zootaxa*, **3620**: 273–282.
- Ho, H.-C. & Shao, K.-T., 2010. *Parapercis randalli*, a new sandperch (Pisces: Pinguipedidae) from southern Taiwan. *Zootaxa*, **2690**: 59–67.
- 木村清志・伯耆匠二・山田彦寿・本村浩之, 2008. 鹿児島県で採集された日本初記録のヒイラギ科魚類ホソウケグチヒイラギ (新称) *Secutor indicus*. 魚類学雑誌, **55**: 111–114.
- 小枝圭太・畑 晴陵・本村浩之, 2015. 鹿児島県内之浦湾から得られたユキフリソデウオ *Zu cristatus*. Nature of Kagoshima, **41**: 31–35.
- Kottelat, M., 2013. The fishes of the inland waters of southeast Asia: a catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries. *Raffles Bull. Zool. Suppl.*, (27): 1–663.
- Moser, H. G., Richards, W. J., Cohen, D. M., Fahay, M. P., Kendall, Jr., A. W. & Richardson, S. L. (eds.), 1984. Ontogeny and systematics of fishes. *Amer. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ.*, (1): 1–760.
- 本村浩之 (編), 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, 鹿児島市. 70 pp.
- Quantum GIS Development Team, 2014. Quantum GIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <http://www.qgis.org/>. Accessed 11 June 2014.
- Randall, J. E., 2008. Six new sandperches of the genus *Parapercis* from the western Pacific, with description of a neotype for *P. maculata* (Bloch & Schneider). *Raffles Bull. Zool. Suppl.*, (19): 159–178.
- Randall, J. E., Senou, H. & Yoshino, T., 2008. Three new pinguipedid fishes of the genus *Parapercis* from Japan. *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. A, Suppl.*, (2): 69–84.
- Wada, T., Kubodera, T., Yamada, M. & Terakado, H., 2015. First records of small-sized young giant squid *Architeuthis dux* from the coasts of Kyushu Island and the south-western Sea of Japan. *Mar. Biodivers. Rec.*, **8** (e153): 1–8. Doi: 10.1017/S175526721500127X.
- (2016年2月9日受領, 2016年8月18日受理)