

鹿児島県におけるマダラテンジクダイ *Apogonichthyoides umbratilis* の分布状況

吉田朋弘¹・本村浩之²

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 〒 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

日本産カクレテンジクダイ属 *Apogonichthyoides* (テンジクダイ科) は、クロイシモチ *A. niger* (Döderlein, 1883), モンツキイシモチ *A. melas* (Bleeker, 1848), ヨコスジイシモチ *A. sialis* (Jordan and Thompson, 1914), カクレテンジクダイ *A. timorensis* Bleeker, 1854, およびマダラテンジクダイ *A. umbratilis* Fraser and Allen, 2010 の5種が報告されている(馬淵ほか, 2015)。そのうちマダラテンジクダイは日本国内において、高知県柏島、愛媛県愛南、および大隅諸島屋久島から記録されている(吉田ほか, 2011; 林, 2013)。

鹿児島大学総合研究博物館が主導する「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」によって、近年同県におけるテンジクダイ科魚類各種の分布状況が明らかになりつつある(吉田・本村, 2009, 2015a-d; Yoshida et al., 2010; 吉田ほか, 2011, 2015)。本研究では、鹿児島県におけるマダラテンジクダイの標本に基づく詳細な形態記載を伴う記録を報告する

材料と方法

計数・計測方法は Fraser (2005) にしたがった。標準体長は体長と表記し、計測はデジタルノギス

を用いて 0.1 mm の精度で行い、計測値は体長に対する百分率で示した。鰓耙数は左頭側の第1鰓弓の鰓耙を計数した。本種の体色の記載は、固定前に撮影された薩摩半島笠沙産の1標本(KAUM-I. 20582)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カリフォルニア科学アカデミー(CAS), 千葉県立中央博物館分館・海の博物館(CMNH), および鹿児島大学総合研究博物館(KAUM)に保管されている。体色の記載に用いた生鮮時のカラー写真は鹿児島大学総合研究博物館の画像データベースに登録されている。

結果と考察

Apogonichthyoides umbratilis Fraser and Allen, 2010
マダラテンジクダイ (Fig. 1; Table 1)

標本 13 個体(体長 23.5–50.8 mm; すべて鹿児島県産): KAUM-I. 6134, 体長 50.8 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2007 年 8 月 12 日, 伊東正英; KAUM-I. 13075, 体長 38.9 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2008 年 6 月 27 日, 伊東正英; KAUM-I. 13078, 体長 35.4 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2008 年 6 月 9 日, 伊東正英; KAUM-I. 13079, 体長 37.4 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2008 年 5 月 23 日, 伊東正英; KAUM-I. 13814, 体長 30.7 mm,

Yoshida, T. and H. Motomura. 2016. Distributional records of *Apogonichthyoides umbratilis* (Perciformes: Apogonidae) based on collected specimens in Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 42: 163–167.

✉ TY: the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k5299534@kadai.jp).

Table 1. Counts and proportional measurements (expressed as % of standard length) of specimens of *Apogonichthyoideus umbratilis*.

	<i>Apogonichthyoideus umbratilis</i>			
	Kagoshima mainland Non-types n = 10	Kamikoshiki-shima Non-types n = 2	Tanega-shima Non-type KAUM-I. 52584	Palau Paratype CAS 227497
Standard length (SL, mm)	23.5–50.8	27.5–28.7	34.5	31.3
Counts				Modes
Dorsal-fin rays	VII-1, 9	VII-1, 9	VII-1, 9	VII-1, 9
Anal-fin rays	II, 8	II, 8	II, 8	II, 8
Pectoral-fin rays	14–15	14	14	14
Pelvic-fin rays	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5
Gill rakers	3 + 11–12 = 14–15	3 + 11 = 14	3 + 11 = 14	3 + 11 = 14
Pored lateral-line scales	24	24	24	24
Scale rows above lateral line	2	2	2	2
Scale rows below lateral line	6	6	6	6
Predorsal scales	3	3	3	3
Circumpeduncular scales	12	12	12	12
Measurements (% of SL)				Means
Body depth	38.1–41.1	36.7–37.3	36.0	40.6
Head length	40.9–45.5	43.6–44.3	43.2	45.0
Orbit diameter	13.2–15.3	14.9–15.3	14.4	16.0
Snout length	9.8–11.9	9.4–9.8	10.5	8.6
Interorbital width	10.4–11.9	11.8–12.4	10.8	10.9
Upper-jaw length	20.8–23.0	21.3–21.5	22.5	22.7
Caudal-peduncle depth	15.0–18.2	14.3–14.5	14.7	16.0
Caudal-peduncle length	18.0–22.8	22.9–23.7	23.4	20.4
1st dorsal-fin spine length	3.6–4.9	3.5–3.6	4.5	3.5
2nd dorsal-fin spine length	10.2–12.4	9.8–11.6	10.2	9.6
3rd dorsal-fin spine length	18.8–22.5	19.6–19.9	20.4	18.5
4th dorsal-fin spine length	17.8–20.9	19.9–20.0	19.5	17.9
1st spine length of 2nd dorsal fin	13.6–16.9	15.3–15.7	15.9	16.0
1st anal-fin spine length	3.4–4.6	2.4–2.9	3.9	2.9
2nd anal-fin spine length	10.8–13.4	11.1–13.1	12.6	13.1
Pectoral-fin length	22.0–25.1	24.7	22.8	24.0
Pelvic-fin length	20.2–25.1	23.0	22.2	24.9



Fig. 1. Fresh specimen of *Apogonichthyoides umbratilis*. KAUM-I. 20582, 29.5 mm standard length, Kasasa, Minamisatsuma, Kagoshima, southern Japan.

南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2008 年 10 月 25 日, 伊東正英; KAUM-I. 20581, 体長 28.5 mm, KAUM-I. 20582, 体長 29.5 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2008 年 11 月 20 日, 伊東正英; KAUM-I. 22629, 体長 32.7 mm, 指宿市開聞川尻の川尻漁港沖南西 1 km, 31°10'N, 130°32'E, 定置網, 水深 40 m, 2009 年 11 月 11 日, 荻原豪太・吉田朋弘; KAUM-I. 25863, 体長 23.5 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2009 年 9 月 25 日, 伊東正英; KAUM-I. 25950, 体長 31.4 mm, 南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 定置網, 水深 27 m, 2009 年 9 月 15 日, 伊東正英; KAUM-I. 52584, 体長 34.5 mm, 熊毛郡中種子町熊野沖, 30°28'13"N, 130°58'32"E, 定置網, 水深 25 m, 2013 年 2 月 9 日, 高山真由美; KAUM-I. 78956, 体長 27.5 mm, 薩摩川内市里町里里港沖, 31°50'51"N, 129°55'21"E, タモ網, 水深 1 m, 2015 年 10 月 15 日, 吉浦 藍; KAUM-I. 78956,

体長 28.7 mm, 薩摩川内市上甕町平良沖の串沖, 31°49'20"N, 129°50'21"E, タモ網, 水深 5–12 m, 2015 年 10 月 16 日, 本村浩之・小枝圭太・福井美乃・江口慶輔・吉浦 藍。

記載 計測値と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は楕円形で側扁する。第 1 背鰭起部で体高が最も高い。口は大きく斜位で, 主上顎骨後端は瞳孔の後端を越える。前鼻孔は短い鼻管の先端に開口し, 吻端近くに位置する。後鼻孔は孔状で, 前鼻孔の斜め後方, 眼窩付近に位置する。上下の顎骨歯は歯帯を形成する。鋤骨には小円錐歯が 1–2 列に並び, V 字状の歯帯を形成する。口蓋骨には小円錐歯が 1–2 列に並ぶ。第 1 背鰭起部は第 3 側線鱗の直上に位置し, 第 1 背鰭基底後端は第 8 側線鱗の直上に位置する。第 2 背鰭起部は第 9 側線鱗の直上に位置し, 第 2 背鰭基底後端は第 14 側線鱗の直上に位置する。臀鰭起部は第 11 側線鱗の直下に位置し, 臀鰭基底後端は第 15 側線鱗の直下に位置する。胸鰭上端起部は第 3 側線鱗の直下に位置し, その先端は臀鰭起部の直上に達する。腹鰭挿入部は第 1 側線鱗の直下に位置し, その先端は第 10 側線鱗の直下に位

置する。尾鰭はわずかに二又する。側線鱗列は完全で、鰓孔上端直上部から尾鰭基部まで連続する。前鰓蓋骨後端は鋸歯状である。

生鮮時の色彩 体全体は銀白色で、頭部と体の背縁には黒色素胞がやや密に分布する。眼後縁から放射状に伸びる黒褐色線が3本ある。体側に6本の不明瞭な黒味を帯びた金色の横帯がある。第1背鰭は金白色で黒色素胞が全体的に分布するが、第3棘から第5棘の先端付近は密に分布する。第2背鰭は透明であるが、基底付近と先端の鰭膜に黒色素胞が分布する。腹鰭は透明で、全体的に黒色素胞が分布する。臀鰭は透明で、基底付近と先端の鰭膜に黒色素胞が分布する。胸鰭と尾鰭は透明。

分布 本種は西オーストラリア、インドネシア、ブルネイ、パラオ、および日本に分布し (Fraser and Allen, 2010; 林, 2013), 日本国内では高知県柏島 (林, 2013), 愛媛県愛南 (平田, 2010; 林, 2013), 鹿児島県薩摩半島西岸 (本研究), 甌島列島上甌島 (本研究), 大隅諸島種子島 (本研究), および大隅諸島屋久島 (吉田ほか, 2011) から記録されている。

備考 調査標本は、第1背鰭棘が7本であること、胸鰭鰭条が14本であること、眼後縁から3本の黒褐色線が放射状に伸びること、および腹鰭を折りたたんだ際にその先端が臀鰭起部を越えることなどの特徴が、林 (2013) が示した *Apogonichthyoides umbratilis* の記載や図とよく一致したため、本種に同定された。

本研究で使用した鹿児島県産 *A. umbratilis* 13個体の計数と計測値 (体長に対する割合) は、本研究で再調査したタイプ標本 (CAS 227497) とよく一致した (Table 1)。

Apogonichthyoides umbratilis は西オーストラリア、インドネシア、ブルネイ、およびパラオの水深46 m以浅から得られた体長9.5–41.4 mmの標本14個体に基づき新種として記載された (Fraser and Allen, 2010)。吉田ほか (2011) は屋久島沖から得られた1個体 (CMNH-ZF 13824, 体長21.4 mm) を報告したが、林氏によって研究が進められていることを付記し、和名を提唱しなかった。

なお、同論文の国内における分布の記述で「高知県室手」と表記したが、正しくは「愛媛県室手」である。その後、林 (2013) により、本種に対して新標準和名マダラテンジクダイが提唱された。

Allen and Erdmann (2012) は *A. umbratilis* の生息水深を20–60 mと記載し、ガレ場やサンゴ礁や岩場の割れ目に生息していると報告した。また、平田ほか (2010) は愛媛県愛南において本種は水深数m以深のサンゴ礁、転石域、砂地の廃棄物などに昼間は隠れており、夜間は物陰から出ていると記述した。本報告で用いた鹿児島県産の標本は水深1–40 mから得られ、甌島産の標本 (KAUM-I. 78956) は、砂地の岩下から採集された。したがって、マダラテンジクダイは日本周辺海域においても、Fraser and Allen (2010) と Allen and Erdmann (2012) が報告した熱帯域における本種の生息水深の範囲 (1–60 m) と同程度 (1–40 m) に生息することが確認された。

これまでにマダラテンジクダイは、国内では高知県柏島、愛媛県愛南、屋久島からのみ記録されている (吉田ほか, 2011; 林, 2013)。したがって、本報告は鹿児島県本土、甌島列島上甌島、および大隅諸島種子島からの標本に基づく本種の初めての記録となる。

比較標本 マダラテンジクダイ *Apogonichthyoides umbratilis*: CAS 227497, パラタイプ, 体長31.3 mm, パラオ共和国・コロール・ジェラック タ ベ ル 島 西 側, 2004年5月25日, R. Winterbottom ほか。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、タイプ標本を観察する機会を頂いたカリフォルニア科学アカデミーのD. Catania氏、貴重な標本を採集または収集していただいた笠沙町漁業協同組合の伊東正英氏、鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの高山真由美氏、かい糸い漁業協同組合の皆さまに感謝の意を表す。また、標本の作製・登録作業などを手伝ってくださった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と同博物館魚類分類学研究室の皆さまに厚く御礼を

申し上げる。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), 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

- Allen, G. R. and Erdmann, M. V. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vols. 1-3. Tropical Reef Research, Perth. xiii + 1292 pp.
- Fraser, T. H. 2005. A review of the species in the *Apogon fasciatus* group with a description of a new species of cardinalfish from the Indo-West Pacific (Perciformes: Apogonidae). *Zootaxa*, 924: 1-30.
- Fraser, T. H. and G. R. Allen. 2010. Cardinalfish of the genus *Apogonichthyoides* Smith, 1949 (Apogonidae) with a description of a new species from the West-Pacific region. *Zootaxa*, 2348: 40-56.
- 林 公義. 2013. テンジクダイ科. Pp. 826-864, 1979-1986. 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.
- 平田智法. 2010. テンジクダイ科. Pp. 45-53, 190-191. 高木基裕・平田智法・平田しおり・中田 親 (編). えひめ愛南お魚図鑑. 創風社出版, 松山.
- 馬淵浩司・林 公義・T. H. Fraser. 2015. テンジクダイ科の新分類体系にもとづく亜科・族・属の標準和名の提唱. *魚類学雑誌*, 62(1): 29-49.
- 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.kagoshimau.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- 吉田朋弘・藍澤正宏・本村浩之. 2011. テンジクダイ科魚類7種の屋久島における初記録. *Nature of Kagoshima*, 37: 119-126.
- 吉田朋弘・萩原清司・本村浩之. 2015. 奄美大島から得られたシロヘリテンジクダイ *Jaydia albomarginatus*. *Nature of Kagoshima*, 41: 61-64.
- Yoshida, T., Harazaki, S., and Motomura, H. 2010. Apogonid fishes (Teleostei: Perciformes) of Yaku-shima Island, Kagoshima Prefecture, southern Japan. Pp. 27-64 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. viii + 264 pp., 704 figs.
- 吉田朋弘・本村浩之. 2009. 屋久島から得られたテンジクダイ科魚類アマミイシモチ *Apogon amboinenses*. *南紀生物*, 51(2): 96-98.
- 吉田朋弘・本村浩之. 2015a. 屋久島で採集された3種のテンジクダイ科魚類. *Nature of Kagoshima*, 41: 57-60.
- 吉田朋弘・本村浩之. 2015b. 奄美群島と論島から得られたテンジクダイ科魚類2種. *Nature of Kagoshima*, 41: 65-68.
- 吉田朋弘・本村浩之. 2015c. 鹿児島県から得られた日本初記録のテンジクダイ科魚類コンゴウテンジクダイ (新称) *Ostorhinchus fleurieui*. *タクサ*, 39: 17-24.
- 吉田朋弘・本村浩之. 2015d. 南日本から得られた北西太平洋初記録のテンジクダイ科魚類シキナミヤツゲテンジクダイ (新称) *Neamia notula*. *魚類学雑誌*, 62(2): 183-188.