



甌島列島と鹿児島県本土から得られた九州南部初記録のチゴダラ科魚類ヒメダラ

望月健太郎¹・山田守彦²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院農林水産学研究所 (鹿児島市)
k3545896@kadai.jp

² いおワールドかごしま水族館 (鹿児島市)
m-yamada@ioworld.jp

³ 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp (corresponding author)

Received 17 April 2021
Revised 22 April 2021
Accepted 22 April 2021
Published 23 April 2021
DOI 10.34583/ichthy.7.0_53

Kentarō Mochizuki, Morihiko Yamada and Hiroyuki Motomura. 2021. First records of *Guttigadus nana* (Moridae) from southern Kyushu, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 7: 53–57.

Abstract

Three specimens (33.1–46.6 mm standard length) of *Guttigadus nana* (Taki, 1953) were collected from Kamikoshiki Island (Koshiki Islands), Kasasa (Satsuma Peninsula), and Uchinoura Bay (Osumi Peninsula), Kagoshima Prefecture, Japan, and underwater photographs of *G. nana* were taken from Bonotsu, (Satsuma Peninsula). In Japanese waters, *G. nana* has previously been recorded from Aomori Prefecture, the Sea of Japan coast from Niigata to Yamaguchi Prefecture, the Seto Inland Sea, Tosa Bay, Nagasaki Prefecture and the continental shelf of the East China Sea. Thus, the present Kagoshima specimens, herein described in detail, and underwater photographs represent the first records of the species from southern Kyushu. Although adults of the species have been collected from sandy bottom at depths of less than 100 m by bottom trawl, juveniles/young were collected from rocky reefs at depths of 15–20 m, suggesting that this species moves shallow rocky reefs to deeper sandy bottoms with growth.

チゴダラ科ヒメダラ属魚類 (Moridae: *Guttigadus*) は世界から 8 有効種が知られており、頭部が丸い、両眼間幅が眼径より大きい、下顎に短いひげがある、側線上に細かい鱗がある、および腹鰭が 2 本の長い軟条と 1–3 本の痕跡的な軟条からなることなどによって特徴づけられる (Meléndez and Markle, 1997). 本属魚類の中で唯一北西太平洋に分布する種であるヒメダラ *Guttigadus nana* (Taki,

1953) (Meléndez and Markle, 1997) は、国内では青森県、新潟県から山口県までの日本海沿岸、瀬戸内海、土佐湾、長崎県、東シナ海大陸棚域の水深 93 m 以浅の砂泥底から記録されている (塩垣・道津, 1973; 中坊・甲斐, 2013).

2016 年 6 月 16 日に甌島列島, 2019 年 4 月 14 日に薩摩半島南西部, および 2021 年 3 月 8 日に大隅半島東岸からそれぞれ 1 個体のヒメダラが採集され, 2021 年 3 月 30 日に薩摩半島南端で本種の水中写真が撮影された. 本種の九州における記録は長崎県野母崎町沿岸のみであり (塩垣・道津, 1973), 今回確認された本種の標本と水中写真は九州南部および鹿児島県における初めての記録となるためここに報告する.

材料と方法

標本の計数・計測方法は Meléndez and Markle (1997) にしたがった. 標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した. 体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い, 計測値は体長に対する百分率で示した. 生鮮時の色彩の記載は, 甌島列島産と薩摩半島産のヒメダラ 2 個体 (KAUM-I. 89644, 129601) 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. ヒメダラの水中写真 (KAUM-II. 97–100, 体長約 4 cm) は第 2 著者によって 2021 年 3 月 30 日に鹿児島県南さつま市坊津町久志丸木浜沖 (31°17'17"N, 130°12'49"E) の水深 15 m の海底から撮影された. 本報告に用いた標本と水中写真は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) の魚類標本 (KAUM-I) と魚類写真資料 (KAUM-II) としてそれぞれ登録されている.

Guttigadus nana (Taki, 1953)

ヒメダラ

(Figs. 1, 2; Table 1)

標本 KAUM-I. 89644, 体長 39.6 mm, 鹿児島県薩摩川内市上甌町瀬上海鼠池沖 (31°51'45"N, 129°52'44"E), 上甌島, 水深 15 m, 2016 年 6 月 16 日, タモ網, 小枝圭

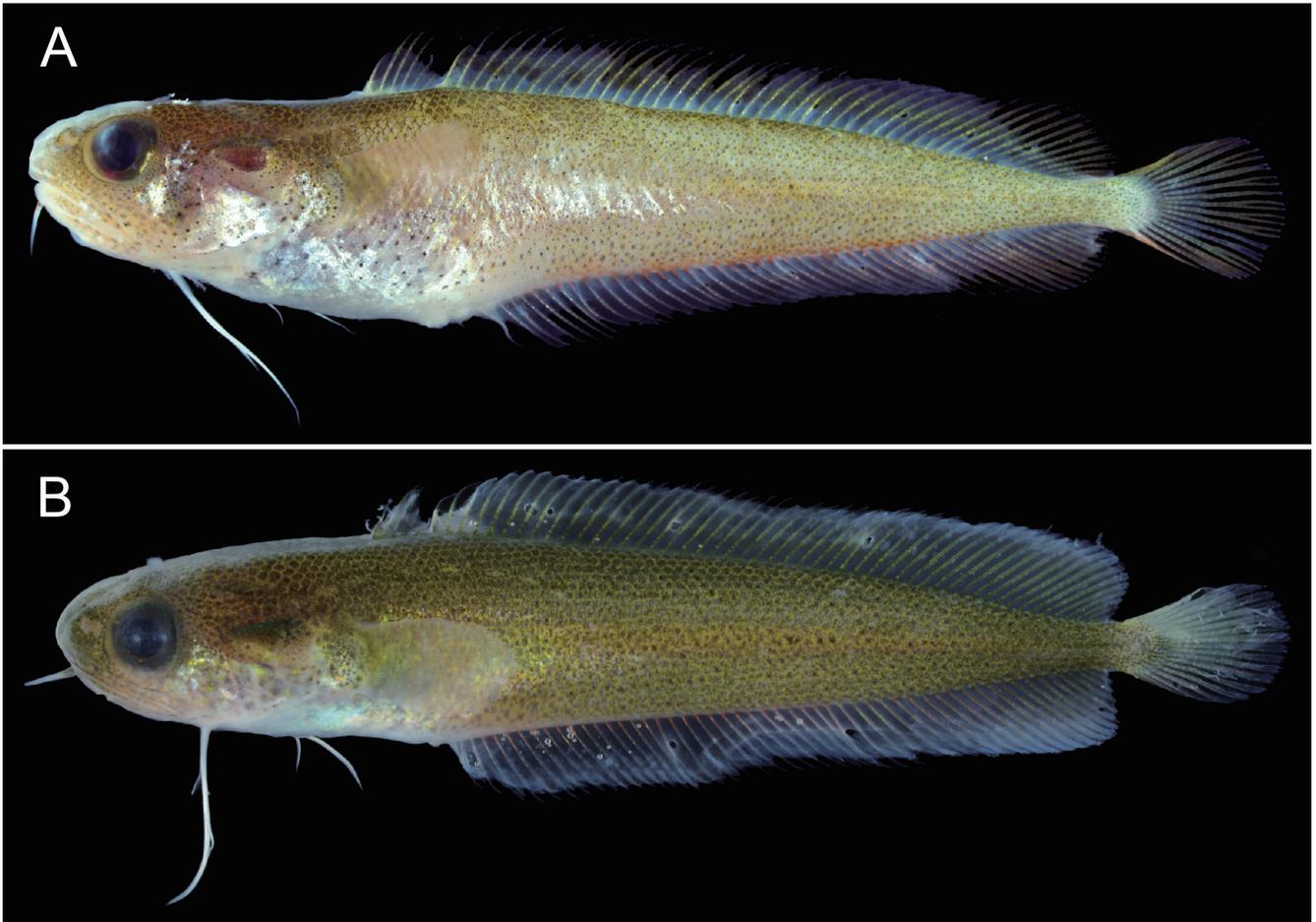


Fig. 1. Fresh specimens of *Guttigadus nana* from Kamikoshiki Island (A) and Kasasa (B), Kagoshima Prefecture, Japan. A: KAUM-I. 89644, 39.6 mm SL; B: KAUM-I. 129601, 33.1 mm SL.

太; KAUM-I. 129601, 体長 33.1 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦の米島東方 (31°26'00"N, 130°07'20"E), 水深 20 m, 2019 年 4 月 14 日, タモ網, 森下悟至; KAUM-I. 154347, 体長 46.6 mm, 鹿児島県肝属郡肝付町内之浦湾 (31°16'55"N, 131°04'49"E), 水深 30–35 m, 2021 年 3 月 8 日, 定置網, 山田守彦.

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. 体は前後方向に伸長する. 体高は第 1・第 2 背鰭間で最大となり, 尾柄部は細い. 体背縁は吻端から第 1 背鰭起部にかけてゆるやかに上昇し, そこから尾柄部にかけて下降する. 体腹縁は下顎先端から肛門にかけて下降し, そこから尾柄部にかけて上昇する. 口は端位で, 上顎後端は腹鰭起部上方に達しない. 吻端は丸く, 下顎先端よりわずかに前方に突出する. 前鼻孔は円形で, 吻端付近で開孔する. 後鼻孔は円形で, 眼の前方に開孔し, 上方に 1 枚の皮弁をもつ. 下顎先端下部に 1 本のひげがある. 両顎には細かな歯が密に並び, 1 列の歯帯を形成する. 鋤骨と口蓋骨に歯がない. 鰓耙は細長く棒状. 胸鰭基底上端は鰓蓋後端より後方に位置する. 胸鰭後端は丸く, 第 2 背鰭起部直下を越える. 第 1 背鰭起部は胸鰭基底上方より後方に位置する. 第 2 背鰭は第 1 背鰭直後に位置し, 第 2 背鰭基底後端は尾鰭基部上端直前に達する. 腹鰭は前鰓蓋骨後縁直下

に位置し, 軟条は糸状に伸長する. 臀鰭起部は肛門直後に位置し, 臀鰭基底後端は尾鰭基部下端直前に達する. 尾鰭は円形. 腹部に発光器がない. 体は小さな円鱗で覆われ, 吻部, 下顎, 峡部, および鰓蓋部は無鱗. 側線は完全で鰓蓋上方から始まり, 第 2 背鰭第 3–5 軟条基部下方で急に下降し, 臀鰭起部上方から尾柄部まで体軸と並行にはしる.

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 鰓蓋後端から体中央部までの背側面と尾部にかけて一様に黄褐色を呈する. 下顎先端下部のヒゲは白色. 吻と眼下部は淡い黄褐色, 眼後部は淡い赤褐色を呈する. KAUM-I. 89644 は眼後部に赤褐色で楕円形の斑があり, KAUM-I. 129601 には緑色の細長い斑がある. 鰓蓋下方から体中央部の体側面と腹面にかけて白色で, 金属光沢を帯び, KAUM-I. 89644 は明瞭な黒色素が散在する (KAUM-I. 129601 にはない). 第 1・第 2 背鰭ともに淡い黄色を呈する. 胸鰭は基底付近で淡い黄色を呈し, 後端に向かうほど白くなる. 腹鰭は白色. 臀鰭は淡い赤色. 尾鰭は淡い黄色.

分布 日本, 韓国, および台湾に生息し (Kim and Yoo, 2000; Yu and Ho, 2012; 中坊・甲斐, 2013; Kim et al., 2014), 国内においては青森県八戸, 新潟県, 富山県, 若狭湾, 兵庫県但馬, 山口県日本海沿岸, 瀬戸内海, 土佐湾, 長崎県野母崎町沿岸, および東シナ海大陸棚域から記

録されていたが（塩垣・道津, 1973；森, 1995；清水・渡辺, 1997；高橋ほか, 2003；井出ほか, 2003；中坊・甲斐, 2013；園山ほか, 2020），本研究によって新たに甌島列島の上甌島，大隅半島東岸の内之浦湾，および薩摩半島南西岸の笠沙町と坊津町から本種が記録された。

備考 鹿児島県産の標本は，目視できる腹鰭軟条数が2で，軟条が互いに根もとから分離しないこと，臀鰭軟条数が48–52であること，上枝鰓耙数が2であること，下顎が上顎より前に突出しないこと，鋤骨に歯がないこと，第1・第2背鰭がほぼ同じ高さであること，第1背鰭第1軟条が糸状に伸長しないこと，臀鰭起部が第2背鰭起部よりやや後方に位置すること，側線が第2背鰭前部下方で急下降すること，および両眼間隔が体長の6.4–7.0%で眼径よりわずかに小さいことなどの特徴が Meléndez and Markle (1997) や中坊・甲斐 (2013) の示したヒメダラ *Guttigadus nana* の特徴によく一致したため，本種に同定された。ヒ

メダラの腹鰭は2本の長い軟条と1本の痕跡的な軟条からなるとされており（Meléndez and Markle, 1997；中坊・甲斐, 2013），調査標本においても腹鰭軟条は目視で2本までしか確認されなかった。

薩摩半島南端で撮影された個体（Fig. 2）についても，目視できる腹鰭軟条数が2であり，軟条が根もとから分離しないこと，第1・第2背鰭がほぼ同じ高さであること，第1背鰭第1軟条が糸状に伸長しないこと，および下顎が上顎より前に突出しないことが確認され，ヒメダラに同定された。

本種の成魚の多くが100 m以浅（Yu and Ho, 2012；中坊・甲斐, 2013）の底曳網漁によって採集されている（塩垣・道津, 1973；森, 1995；清水・渡辺, 1997；高橋ほか, 2003；井出ほか, 2003）。本研究で用いた大隅半島産の標本（KAUM-I. 154347, 体長46.6 mm）は水深30–35 mに設置された定置網によって漁獲され，本研究で調査し

Table 1. Counts and proportional measurements, expressed as percentages of standard length, of specimens of *Guttigadus nana* from Kagoshima Prefecture, Japan.

	KAUM-I. 129601 Satsuma Peninsula	KAUM-I. 89644 Koshiki Islands	KAUM-I. 154347 Osumi Peninsula
Standard length (SL; mm)	33.1	39.6	46.6
First dorsal-fin rays	5	6	5
Second dorsal-fin rays	49	47	47
Anal-fin rays	52	48	50
Pectoral-fin rays	23	23	22
Pelvic-fin rays	2	2	2
Lateral-line scales	67	70	72
Scale rows above lateral line	8	8	7
Scale rows below lateral line	18	22	19
Gill rakers	2 + 4 = 6	2 + 5 = 7	2 + 5 = 7
Head length	26.0	25.9	25.2
Body depth at anal-fin base	19.4	19.6	20.4
Maximum body depth	19.2	20.4	20.9
Minimum caudal-peduncle depth	4.3	3.5	4.2
Pre-dorsal-fin length	29.5	30.7	29.7
Pre-anal-fin length	36.6	41.8	43.4
Pre-pectoral-fin length	27.4	27.9	28.1
Pre-pelvic-fin length	14.1	15.0	14.3
Pre-anus length	36.0	38.6	42.1
First dorsal-fin height	5.7	6.5	7.5
Second dorsal-fin height	7.1	8.0	9.2
First dorsal-fin base length	5.1	5.8	4.9
Second dorsal-fin base length	61.5	61.1	61.9
Anal-fin base length	59.9	55.6	60.8
Pectoral-fin base length	6.6	6.1	6.2
Longest first dorsal-fin ray length	6.7	7.6	9.4
Second dorsal-fin length	65.1	63.4	65.3
Anal-fin length	60.2	58.7	60.7
Longest pelvic-fin ray length	17.7	19.8	19.0
Longest pectoral-fin ray length	15.9	13.9	15.2
Snout length	7.0	6.9	6.0
Barbel length	6.4	5.7	4.8
Orbit diameter	7.7	7.2	7.2
Interorbital width	7.0	6.8	6.4
Postorbital length	14.2	14.1	13.9
Upper-jaw length	12.2	12.3	12.2

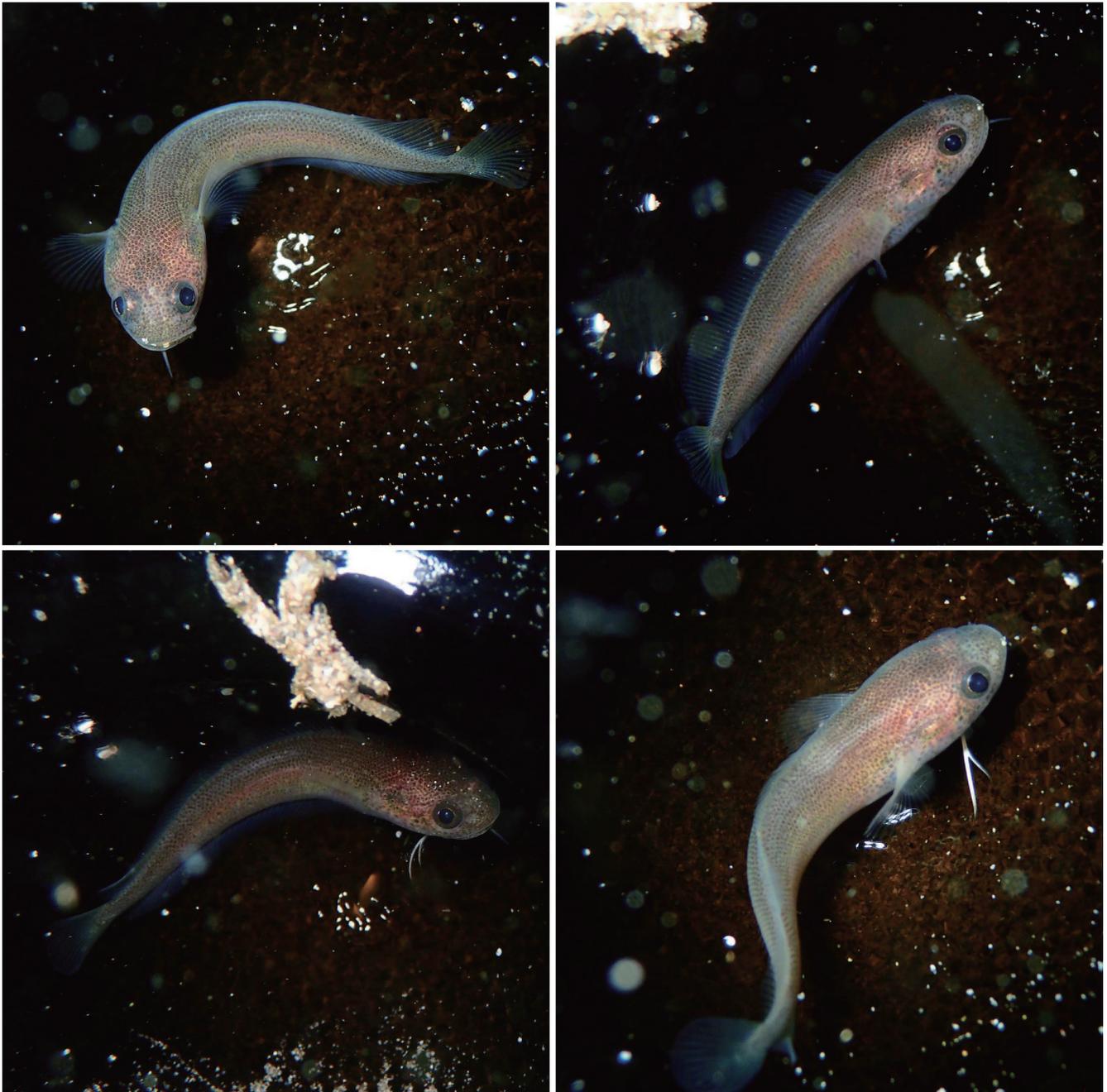


Fig. 2. Underwater photographs of *Guttigadus nana* (ca. 4 cm SL) taken by M. Yamada at a depth of 15 m off Bonotsu, Kagoshima Prefecture, Japan on 30 March 2021. All photographs (KAUM-II. 97–100) represent the same individual.

た体長 40 mm 以下の標本 (KAUM-I. 89644, 129601 ; Fig. 1) は水深 15–20 m の岩礁域から採集された。南さつま市坊津沖から確認された体長約 4 cm のヒメダラ (KAUM-II. 97–100; Fig. 2) も水深 15 m で撮影された。ヒメダラの仔稚魚は沿岸域に出現することが知られており (沖山, 1988), 本研究で得られた体長 40 mm 以下の標本や写真個体も浅海に生息していたことから, 本種は成長に伴いやや沖合の砂泥底に生活圏を移動する可能性が示唆される。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり, いおワールド鹿児島水族館の中村潤平氏にはヒメダラの水中写真についての情報をいただいた。同館の河野理加氏には水中写真の撮影に

ご協力いただいた。昌徳丸の乗組員の皆さまには標本の採集にご協力いただいた。鹿児島大学大学院農林水産学研究科の中川龍一氏には文献収集にご協力いただいた。同大学同研究科の古橋龍星氏と是枝伶旺氏には本稿に対する適切な助言をいただいた。同大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生とボランティアのみなさまには, 標本の作製および登録作業においてご協力いただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。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。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」, JSPS 科研費 (20H03311・21H03651), JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM

JPJSCCB20200009), および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- 井出幸子・町田吉彦・遠藤広光. 2003. 小型底曳き漁船による高知県須崎市沖の底生性魚類. 高知大学海洋生物教育研究センター研究報告, 22: 1–35. (<https://core.ac.uk/download/pdf/70355328.pdf>)
- Kim, M. J., J. H. Choi, K. H. Choi and C. B. Song. 2014. Morphological characteristics of *Laemonema nana* (Moridae) collected from the southern coastal waters of Korea. Korean Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 47: 667–670.
- Kim, S. and J. M. Yoo. 2000. Larval morphology of *Laemonema nana* Taki (Moridae). Korean Journal of Ichthyology, 12: 33–37.
- Meléndez, C. R. and D. F. Markle. 1997. Phylogeny and zoogeography of *Laemonema* and *Guttigadus* (Pisces; Gadiformes; Moridae). Bulletin of Marine Science, 61: 593–670.
- 森慶一郎. 1995. 山口県油谷湾における魚類の生態学的研究. 中央水産研究所研究報告, 7: 277–388. (<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2010541324.pdf>)
- 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. (<https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/FishCollectionManual.pdf>)
- 中坊徹次・甲斐嘉晃. 2013. チゴダラ科, pp. 482–486, 1867–1868. 中坊徹次(編)日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 沖山宗雄. 1988. チゴダラ科, pp. 321. 沖山宗雄(編)日本産稚魚図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 清水孝昭・渡辺昭生. 1997. 伊予灘における底生魚類群集の季節変動. 愛媛県水産試験場研究報告, 6: 11–39. (<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2030550438.pdf>)
- 塩垣 優・道津喜衛. 1973. 長崎県野母崎町沿岸の魚類. 長崎大学水産学部研究報告, 35: 11–39. (<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2010780716.pdf>)
- 園山貴之・荻本啓介・堀 成夫・内田喜隆・河野光久. 2020. 証拠標本および画像に基づく山口県日本海産魚類目録. 鹿児島大学総合研究博物館研究報告, 11: 1–152. (https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020_02_Yamaguchi_Fishes-highres.pdf)
- 高橋聖史・今村 央・仲谷一宏. 2003. 東北地方太平洋沖から採集された3種の魚類. 北海道大学水産科学研究彙報, 54: 17–20. ([https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/21979/1/54\(1_2\)_P17-20.pdf](https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/21979/1/54(1_2)_P17-20.pdf))
- Yu, Y. and H.-C. Ho. 2012. Review of codfish family Moridae (Teleostei: Gadiformes) from Taiwan. Plateax, 9: 33–59.