

薩摩半島西岸から得られたクジメ

畑 晴陵¹・伊東正英²・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 〒 897-1301 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦 718³ 〒 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

アイナメ科魚類 Hexagrammidae は日本から 2 属 7 種が知られ (中坊・甲斐, 2013b), アイナメ *Hexagrammos otakii* Jordan and Starks, 1895 やホツケ *Pleurogrammus azonus* Jordan and Metz, 1913 などの水産重要種を複数含み, オスが海藻などに産み付けられた卵を保護する習性で知られる (大脇, 1990; 篠原, 1997a, b, d). そのうちクジメ *Hexagrammos agrammus* (Temminck and Schlegel, 1843) は側線が 1 本であることで日本産同科他種と容易に識別され, 日本国内において食用魚としても盛んに利用されるが (篠原, 1997c), これまで鹿児島県における分布記録は長島列島, 鹿児島湾, および屋久島からのものに限られた (並田, 1977; 大脇, 1990; 本村, 2015).

鹿児島大学総合研究博物館所蔵標本の中から, 薩摩半島東シナ海沿岸から得られたクジメ 2 個体が確認された. これらの標本は同海域における本種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.

■ 調査地と方法

計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) にしたがった. 標準体長は体長と表記し, 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. クジメ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の 2 標本 (KAUM-I. 11916, 88400) 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 (KAUM) 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.

■ 結果と考察

Hexagrammos agrammus (Temminck and Schlegel, 1843) クジメ (Fig. 1; Table 1)

Labrax agrammus Temminck and Schlegel, 1843: 56, pl. 22A, fig. 1 (type locality: Nagasaki, Japan).

Agrammus schlegelii Günther, 1860: 94 (type locality: Japan).

Agrammus agrammus (Temminck and Schlegel, 1843): Jordan and Metz, 1913: 49 [Fusan (currently Busan), Korea]; Jordan et al., 1913: 254 (Hakodate to Nagasaki, Japan); Jordan and Thompson, 1914: 277 (Osaka, Osaka Prefecture; Kobe, Hyogo Prefecture; Shimonoseki, Yamaguchi Prefecture, Japan); Homma, 1952: 222 (Niigata Prefecture, Japan); Kato, 1956: 327 (Sadoga-shima island, Niigata Prefecture, Toyama Bay, Toyama Prefecture and Okino Islands, Shimane Prefecture, Japan); Yoshida and Ito, 1957: 267, table 1 (Yoshimi and Senzaki, Yamaguchi Prefecture, Japan); Gamo and Kato, 1973: 82 (Manazuru, Kanagawa Prefecture, Japan); Shiogaki and Dotsu, 1973: 28 (Nomozaki,

Hata, H. and H. Motomura. 2017. First records of *Hexagrammos agrammus* (Perciformes: Hexagrammidae) from the west coast of Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 43: 93-100.

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

- Nagasaki Prefecture, Japan); Koike and Nishiwaki, 1977: 185, table 1 (Shimoda Bay and Nabeta Cove, Shimoda, Shizuoka Prefecture, Japan); Namita, 1977: 198 (Ikara-jima island, Nagashima Islands, Kagoshima Prefecture, Japan).
- Hexagrammos agrammus* (Temminck and Schlegel, 1843): Masuda et al., 1975: 341, pl. 145-L (Hakodate to Nagasaki, Japan); Kimura et al., 1983: 78, table 1 (mouth of Ago Bay, Mie Prefecture, Japan); Amaoka, 1984: 305, pl. 286-C (southern Hokkaido to Nagasaki, Japan Korean Peninsula and Yellow Sea); Takamatsu, 1985: 76, unnumbered fig. (Matoya Bay, Mie Prefecture, Japan); Tsuji and Hiramatsu, 1987: 13 (Uwa Sea, Ehime Prefecture, Japan); Matsuura et al., 1988: 167 (Ushitaki, Aomori Prefecture, Japan); Owaki, 1990: 1 (Shishi-jima island, Nagashima Islands, Kagoshima Prefecture, Japan); Hamaguchi, 1991: 135 (Ninomiya, Kanagawa Prefecture, Japan); Kudo and Okabe, 1991: (southwestern coast of Miura Peninsula, Kanagawa Prefecture, Japan); Suzuki and Uno, 1993: 27 (Kamaya, Hamasaka, Hyogo Prefecture, Japan); Shinohara, 1994: 4 (southern Hokkaido, Pacific coast of Honshu, and southern part of the Sea of Japan; Yellow Sea); Sakai and Yamamoto, 1996: 94, table 1 (Tsukumo Bay, Akazaki, Koji, Koinoura, Konyu and Oshima, Ishikawa Prefecture, Japan); Uozu Aquarium, 1997: 14, Toyama Bay, Toyama Prefecture, Japan; Suzuki and Kataoka, 1997: 222 (Toba, Toshi-jima island, Toshiozukumi-jima island, Momotori, Zaga-jima island, Koshikaiwaizaki, Hama-jima, and Wagu-oshima island, Mie Prefecture, Japan); Shinohara, 1997c: 224 (Shakotan Peninsular and Shiretoko Peninsular, Hokkaido, Japan); Suzuki et al., 2000: 24 (Hamasaka, Kasumi and Takeno, Hyogo Prefecture, Japan); Kawamoto, 2000: 44, table 2 (Noto, Ishikawa Prefecture, Japan); Yoshigou et al., 2001: 133 (Oura, Kamakari, Kamikamagari-jima island and Akazaki Beach, Akitsu, Higashihiroshima, Hiroshima Prefecture, Japan); Ibaraki Marine Animal Research Association, 2004: 446 (Ibaraki Prefecture, Japan); Nishida et al., 2005: 192 (Futtsu, Fukuoka Prefecture, Japan); Hagiwara and Kimura, 2005: 8 (Hasama, Tateyama, Chiba Prefecture, Japan); Sakai, 2005: 13 (Kaga and Noto, Ishikawa Prefecture, Japan); Senou et al., 2006: 439 (Sagami Sea, Japan); Nishida et al., 2007: 69, table 1 (Koinoura, Futtsu, Fukuoka Prefecture, Japan); Ibaraki Marine Animal Research Association, 2007: 421 (Ibaraki Prefecture, Japan); Choi et al., 2008: 315, table 2 (Sinweolseong, Korea); Ishikawa, 2010: 352, unnumbered fig. (Choshi, Chiba Prefecture, Japan); Sakai et al., 2010: 24 (Kaga, Ishikawa Prefecture, Japan); Sakai, 2010: 12, table 2 (Osaki-kamijima and Osaki shimo-jima, Hiroshima Prefecture, Japan); Shimizu et al., 2010: 46, table 1 (Kurahashi Island, Kure, Hiroshima Prefecture, Japan); Itou et al., 2010: 21, table 2 (Konoura, Nikaho, Akita Prefecture, Japan); Minemizu and Matsuzawa, 2010: 86, unnumbered fig. (Sadoga-shima island, Niigata Prefecture, Japan); Kimura et al., 2010: 203, table 1 (Koinoura, Futtsu, Fukuoka Prefecture and Kurahashi Island, Kure, Hiroshima Prefecture, Japan); Lee et al., 2010: 696, table 2 (Liancourt Rocks); Kinoshita et al., 2012: 26 (Ikunoshima, Hiroshima Prefecture, Japan); Kudo and Akimoto, 2013: 37, table 1 (Hashirimizu Beach, Yokosuka, Kanagawa Prefecture, Japan); Nakabo and Kai, 2013b: 1154 (coast of Japan Sea from Hokkaido to Goto Islands, Nagasaki, Japan; coast of Pacific from Hokkaido to Tosa Bay, Kochi, Japan; Seto Inland Sea, Japan; Korean Peninsula; Cheju Island, Korea; Peter the Great Gulf, Russia; Shangdong Peninsula and Zhejiang Province, China); Tsuji, 2013: 6, fig. 22 (Hakata Island, Ehime Prefecture, Japan); Wada et al., 2014: 49, table 1 (Uradome Coast, Iwami, Tottori Prefecture, Japan); Tega et al., 2014: 223 (Fukui Prefecture, Japan); Habib et al., 2015: 183 (Imwonjin and Tongyeong, Korea); Ikeda and Nakabo, 2015: 462, pl. 183-5 (Tanabe Bay and



Fig. 1. Fresh specimens of *Hexagrammos agrammus* from Kasasa, Kagoshima Prefecture, Japan. A, KAUM-I. 11916, 55.9 mm SL; B, KAUM-I. 88400, 95.3 mm SL.

Minabe, Wakayama Prefecture, Japan); Takeuchi et al., 2015: 9, table 1 (Tsushima Islands, Nagasaki Prefecture, Japan).

Hexagrammous argenteus (Temminck and Schlegel, 1843): Yoshigou and Nakamura, 2002: 98 (Akazaki, Akitsu, Higashihiroshima, Hiroshima Prefecture, Japan); Yoshigou and Nakamura, 2003: 43 (Ujina, Hiroshima, Hiroshima Prefecture, Japan).

標本 KAUM-I. 11916, 体長 55.9 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町貝浜 (31°24'37"N, 130°11'32"E), 水深 0.5 m, タモ網, 2008 年 4 月 8 日, 伊東正英; KAUM-I. 88400, 体長 95.3 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側

(31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 定置網, 2016 年 4 月 23 日, 伊東正英.

記載 計数形質と体各部の体長および頭長に対する割合 (%) を Table 1 に示した. 体は前後方向に長い楕円形を呈し, やや側扁する. 体高は背鰭第 12–13 棘基底部で最大. 体幅は胸鰭基底部付近で最大. 体背縁は吻端から背鰭第 5 棘起部付近にかけて緩やかに上昇し, そこから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肛門直前にかけて緩やかに下降し, そこから尾鰭基底後端にかけて緩やかに上昇する, 尾柄部は体背縁体腹縁ともに体軸に平行. 胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも僅かに前方に位置し, 胸鰭基底下端は胸鰭基底上端直下に後方に位置する. 胸鰭

後縁は丸みを帯び、後端は背鰭第 15–16 棘基底直下に達する。背鰭起部は胸鰭基底上端よりも僅かに後方、背鰭基底後端は臀鰭基底後端よりも僅かに後方にそれぞれ位置する。背鰭上縁は棘部と軟条部の間でわずかにくぼむ。腹鰭起部は背鰭第 4–5 棘基底直下に位置し、腹鰭基底後端は背鰭第 6–8 棘基底直下に位置し、たんだ腹鰭の後端は背鰭第 14–15 棘基底直下に達するが、肛門に達しない。臀鰭起部は背鰭第 1–2 軟条基底直下、臀鰭基底後端は背鰭第 18–21 軟条基底直下にそれぞれ位置する。尾鰭は円形を呈し、後縁は中央部が後方に膨出する。体は細かい櫛鱗に被われるが、吻部、両顎、各鰭は被鱗しない。眼は前後方向に長い楕円形を呈し、瞳孔は正円形。眼上

と頂部に 1 対ずつ皮弁がある。鼻孔は 2 対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し、眼の前方に位置する。両鼻孔はともに正円形。両鼻孔に皮弁は無い。口は小さく端位。上顎後端は眼の先端直下には達しない。上顎は下顎よりも僅かに前方に突出する。両顎、鋤骨および口蓋骨には小円錐歯が密生する。前鰓蓋骨と鰓蓋骨後縁はともに円滑。肛門は正円形を呈し、臀鰭起部直前に位置する。鰓耙は塊状。擬鰓上にはフィラメント状の鰓弁が密生する。側線は 1 本で、鰓蓋上方から尾柄にかけて、体背縁と平行に入る。

色彩 KAUM-I. 11916 の生鮮時の色彩 — 体は明るい茶褐色を呈し、胸鰭基底部とその上方に黒色斑を 1 つずつ有する。体には不明瞭な白色斑が

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of standard length (SL), of specimens of *Hexagrammos agrammus*.

KAUM-I.	Ksasa, Minamisatsuma		Shishi-jima, Nagashima Islands
	11916	88400	43745
SL (mm)	55.9	95.3	91.5
Counts			
Dorsal-fin spines	18	18	20
Dorsal-fin rays	20	22	19
Anal-fin rays	19	20	19
Pectoral-fin rays	17	17	18
Pelvic-fin spines	1	1	1
Pelvic-fin rays	5	5	5
Pored lateral-line scales	84	81	82
Upper gill rakers	3	4	3
Lower gill rakers	11	9	11
Total gill rakers	14	13	14
Measurements (%SL)			
Head length	28.5	27.1	27.4
Snout length	7.2	8.2	8.1
Orbit diameter	7.5	6.4	6.7
Interorbital width	5.8	4.4	4.0
Maximum body depth	27.2	28.3	27.3
Maximum body width	14.1	17.1	14.7
Caudal-peduncle length	13.7	14.1	14.0
Caudal-peduncle depth	9.8	10.5	10.3
Upper-jaw length	9.0	8.2	8.3
Mandible length	11.7	11.1	10.8
Pre-dorsal-fin length	29.1	27.8	29.1
Pre-anal-fin length	60.5	58.5	58.4
Pectoral-fin length	24.6	22.4	23.5
Pelvic-fin length	17.4	15.0	15.7
Pelvic-fin spine length	11.2	11.3	14.1
Dorsal-fin base length	60.5	62.7	58.8
Anal-fin base length	28.6	31.1	29.0
Postorbital length	13.4	12.9	12.7

散在し、尾鰭基底部には瞳孔程度の大きさの白色斑が2つある。眼から頭部腹縁にかけて放射状に白色線がはいる。各鰭は緑がかった茶褐色を呈し、背鰭の棘部と軟条部の間に黒色斑がはいる。臀鰭には暗褐色暗褐色横帯が6本はいる。

KAUM-I. 88400の生鮮時の色彩—体背面から体側上部にかけては茶色を呈し、体腹面は淡い黄褐色。体には暗褐色の雲状斑と小白斑が散在する。各鰭は黄褐色。背鰭には焦げ茶色の不規則な横帯が複数はいり、背鰭基底部付近は赤褐色を呈する。胸鰭には焦げ茶色の小斑点が散在し、胸鰭後縁は赤褐色を呈する。腹鰭には焦げ茶色の小斑点が散在する。臀鰭には7本の焦げ茶色の横帯がはいる。尾鰭には4本の細い茶褐色の横帯がはいる。

分布 日本、朝鮮半島沿岸、済州島、ロシア・ピョートル大帝湾、中国・山東半島、浙江省沿岸から報告されている (Jordan and Metz, 1913; Choi et al., 2008; 中坊・甲斐, 2013b)。日本国内においては、北海道から鹿児島県長島列島にかけての日本海・東シナ海沿岸、北海道から土佐湾にかけての太平洋沿岸、鹿児島湾、屋久島および瀬戸内海から知られていたが (並田・1977; 大脇, 1990; 中坊・甲斐, 2013b; 本村, 2015; 本研究)、本研究により、薩摩半島西岸における分布が確認された。

備考 記載標本は、側線が1本であること、項部に小皮弁があること、尾鰭が円形であることなどが Shinohara (1994, 1997c)、中坊・甲斐 (2013b) の報告した *H. agrammus* の標徴と一致したため、本種に同定された。また、これらの標本の計数・計測値は本研究で比較をおこなった長島列島獅子島産の標本から得られた値に近似する。なお、クジメを含むアイナメ科魚類の多くは色彩変異が著しいことが知られている (篠原, 1997a-d)。

Hexagrammos agrammus は *Labrax agrammus* として Temminck and Schlegel (1843) によって長崎県から得られた個体に基づき記載された。その後、Günther (1860) は *Agrammus schlegelii* を日本をタイプ産地として記載したが、これは *H. agrammus* の新参異名とされている (Jordan et al., 1913)。また、Jordan et al. (1913) は本種の日本における分布

域を函館から長崎とし、本種に対し和名クジメを提唱した。

クジメの日本における分布状況はシノニムリストと分布の項で述べたとおりであり、記載標本は薩摩半島西岸からのクジメの標本に基づく初めての記録となる。なお、大脇 (1990) において、鹿児島湾奥部で釣獲された事例が私信に基づいて報告されているほか、本村 (2015) により屋久島一湊近海で撮影された本種の水中文が報告されている。

これまで鹿児島県における本種の記録は、長島列島、鹿児島湾、および屋久島におけるものみに限られている。並田 (1977) は伊唐島から得られた本種1個体 (体長 114.6 mm, 全長 133.6 mm) の形態を詳細に報告すると同時に、長島の魚類市場に毎月 100 尾程度が水揚げされることを報告した。さらに、長島近海で幼魚から若魚にかけて通年見られることを報告した。大脇 (1990) は獅子島近海におけるクジメの繁殖生態を詳細に報告した。彼の報告によると、本種の産卵期は 11 月末から 12 月にかけてであり、並田 (1977) の推定した産卵期 (12 月頃) に一致している。しかし薩摩半島西岸においては、第 2 著者による約 20 年にわたる同海域における魚類調査においても記載標本の他にクジメは得られておらず、その出現は非常に稀であると考えられ、再生産はおこなっていないものと思われる。閉鎖性が強く、冬季に水温が 10 度を下回ることもある長島列島の北側 (八代海) と、黒潮の影響を強く受ける長島列島南方の海域では魚類相が大きく異なることが知られている (本村, 2012)。しかし、九州の東シナ海沿岸において長島列島以北を主な分布域とするムラソイ *Sebastes pachycephalus pachycephalus* Temminck and Schlegel, 1843 が鹿児島湾から採集された例 (本村, 2007; 中坊・甲斐, 2013a) やウスメバル *S. thompsoni* (Jordan and Hubbs, 1925) が屋久島近海から得られた例 (中坊・甲斐, 2013a; 岩坪ほか, 2015) に加え、上記の通り屋久島近海でクジメが撮影された例 (本村, 2015) が報告されている。これらの出現は、薩摩半島西岸沖を流れる南下流によって運ばれてきたものと

考えられており（本村，2012，2015；岩坪ほか，2015），大脇（1990）によって報告された鹿児島湾，本研究で報告した薩摩半島西岸におけるクジメの出現も同様の理由による結果と思われる。

比較標本 クジメ：KAUM-I. 43745，体長91.5 mm，鹿児島県出水郡長島町長島列島獅子島赤瀬（32°15'07"N，130°12'54"E），1983年7月9日，地曳網。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり，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は適切な助言を頂いた。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。本研究の一部は笹川科学研究助成金（28-745），JSPS研究奨励費（DC2: 29-6652），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ー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

- 尼岡邦夫. 1984. クジメ. P. 305, pl. 286-C. 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.
- Choi, Y., Lee, H.-H. and Jang, J.-H. 2008. Ichthyofauna of the intertidal zone around the nuclear power plants off Sinweol-seong, eastern coast, Korea. *Korean Journal of Ichthyology*, 20 (4): 313–317.
- 蒲生重男・加藤 直. 1973. 真鶴附近の魚類. 横浜国立大学真鶴理科教育実験所業績, 1: 69–84.
- Günther, A. 1860. Catalogue of the fishes in the British Museum. Catalogue of the acanthopterygian fishes in the collection of the British Museum. Volume 2. Squamipinnes, Cirrhitidae, Triglidae, Trachinidae, Sciaenidae, Polynemidae, Sphyræniidae, Trichiuridae, Scombridae, Carangidae, Xiphiidae. British Museum, London. xxi + 548 pp.
- Habib, K. A., Islam, M. N., Sultana, S. and Lee, Y.-H. 2015. Generic variation and population structure of spotty greenling (*Hexagrammos agrammus*) in Korean coasts analyzed by DNA markers emphasizing on microsatellites. *International Journal of Aquatic Biology*, 3 (3): 183–190.
- 萩原清司・木村喜芳. 2005. 横須賀自然・人文博物館所蔵魚類資料目録（IV）—相模湾海洋生物研究会収集館山湾波左間産魚類目録—横須賀市博物館資料集, 29: 1–34.
- 浜口哲一. 1991. 動物資料目録, I. 平塚市博物館資料, 38: 106–140.
- 本間義治. 1952. 新潟県魚類目録（続き）. *魚類学雑誌*, 2 (4–5): 220–229.
- Hubbs, C. L. and Lagler, K. F. 1947. Fishes of the Great Lakes region. *Cranbrook Institute of Science Bulletin*, 26: i–xi + 1–186.
- 茨城の海産動物研究会. 2004. 茨城北沿岸域を中心とした魚類. Pp. 429–449. ミュージアムパーク茨城県自然博物館（編），茨城県自然博物館第3次総合調査報告書. ミュージアムパーク茨城県自然博物館，坂東.
- 茨城の海産動物研究会. 2007. 久慈川河口沖合を中心とした魚類. Pp. 409–430. ミュージアムパーク茨城県自然博物館（編），茨城県自然博物館第4次総合調査報告書. ミュージアムパーク茨城県自然博物館，坂東.
- 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.
- 石川皓章. 2010. 釣りが，魚が，海がもっと楽しくなる！海の魚大図鑑，初版. 日本書院，東京. 399 pp.
- 伊藤 靖・三浦 浩・吉永 聡・斉藤良一・古戸幸太郎. 2010. 金浦漁港沖防波堤マウンドにおける藻場造成. *日本水産工学会学術講演会講演論文集*, 22: 85–88.
- 岩坪洗樹・山口 実・畑 晴隆・本村浩之. 2015. 屋久島から得られたウスメバル *Sebastes thompsoni* の南限記録. *Nature of Kagoshima*, 41: 41–45.
- Jordan, D. S. and Metz, C. M. 1913. A catalog of the fishes known from the waters of Korea. *Memoirs of the Carnegie Museum*, 6 (1): 1–65.
- 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.
- Jordan, D. S. and Thompson, W. F. 1914. Record of the fishes obtained in Japan in 1911. *Memoirs of the Carnegie Museum*, 6 (4): 205–313.
- 加藤源治. 1956. 日本海海産魚類目録. 日本海区水産研究所研究報告, 4: 311–331.
- 河本幸治. 2000. 能都町漁協市場で見られる魚類. 石川県水産総合センター研究報告, 2: 41–48.
- 木村清志・中村行延・有瀧真人・木村文子・森 浩一郎・鈴木 清. 1983. 英虞湾湾口部アマモ場の魚類に関する生態学的研究—I 魚類相とその季節的变化. 三重大学水産学部研究報告, 10: 71–93.

- 木村 翼・阿部航太郎・松本卓也・中村洋平. 2013. 高知県横浪林海実験所前の海底環境と魚類群集. 黒潮圏科学, 6 (2): 194-206.
- Kinoshita, H., Kamimura, Y., Kirai, K., Mizuno, K., Iwamoto, Y. and Shoji, J. 2012. Vulnerability of juvenile fish to piscivorous fish predators increases during nighttime in a seagrass bed in the central Seto Inland Sea, Japan. Bulletin of Japanese Society of Fisheries Oceanography, 76: 24-30.
- 小池啓一・西脇三郎. 1977. 伊豆半島下田湾および鍋田湾アマモ場の魚類相の季節的变化. 魚類学雑誌, 24: 182-192.
- 工藤孝浩・秋元清治. 2013. 横須賀市走水海岸アマモ場における春・夏季の魚類相について. 神奈川県水産センター研究報告, 6: 35-40.
- 工藤孝浩・岡部 久. 1991. 三浦半島南西部沿岸の魚類. 神奈川県自然誌資料, 11: 29-38.
- Lee, H. W., Hong, B. K., Sohn, M. H., Chun, Y. Y., Lee, D. W., Choi, Y. M. and Hwang, K. S., 2010. Seasonal variation in species composition of fish collected by trammel net around Dokdo, east sea of Korea. Korean Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 43 (6): 693-704.
- 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.
- 松浦啓一・新井良一・塩垣 優・藍澤正宏. 下北半島の魚類. 1988. 国立科学博物館専報, 21: 163-178, pls. 9-10.
- 峯水 亮・松沢陽士. 2010. 日本の海水魚466. 文一総合出版, 東京. 319 pp.
- 本村浩之. 2007. 2007年5月に採集された鹿児島湾初記録の魚. 鹿児島大学総合研究博物館ニューズレター, (17): 1.
- 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.
- 本村浩之. 2012. 黒潮が育む鹿児島島の魚類多様性, Pp. 19-45. 松浦啓一(編). 黒潮の魚たち. 東海大学出版会, 秦野.
- 本村浩之. 2015. 琉球列島の魚類多様性. Pp. 56-63. 日本生態学会 (編), 南西諸島の生物多様性, その成立と保全. エコロジー講座8. 南方新社, 鹿児島.
- 中坊徹次・甲斐嘉晃. 2013a. メバル科. Pp. 668-681, 1933-1938. 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.
- 中坊徹次・甲斐嘉晃. 2013b. アイナメ科. Pp. 1153-1155, 2060. 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.
- 並田正和. 1977. 長島水産実験所周辺の魚類相. 鹿児島大学水産学部修士論文, 1-250, pls. 1-12.
- 西田高志・中園明信・及川 信・松井誠一. 2005. 近年の海水温上昇による筑前海沿岸魚類相の変化. 九州大学大学院農学研究院学芸雑誌, 60 (2): 187-201.
- 西田高志・中園明信・鬼倉徳雄・及川 信・松井誠一. 2007. 九州北部対馬暖流岩礁における磯魚群集の季節的動態. 魚類学雑誌, 54 (1): 65-78.
- 大脇孝一郎. 1990. クジメの繁殖生態. 鹿児島大学水産学部修士論文, 1-35, pls. 1-7.
- 坂井恵一. 2005. のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている魚類標本—II. のと海洋ふれあいセンター研究報告, 11: 9-22.
- 坂井恵一. 2010. のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている魚類標本—III. のと海洋ふれあいセンター研究報告, 16: 15-38.
- 坂井陽一・越智雄一郎・坪井美由紀・門田 立・清水則雄・小路 淳・松本一範・馬淵浩司・国吉久人・大塚 攻・橋本博明. 2010. 瀬戸内海安芸灘の浅海魚類相. —ホシササノハベラとホシハゼの分布に注目して—. 生物圏科学, 49: 7-20.
- 坂井恵一・山本邦彦. 1996. 能登半島浅海域における魚類の研究—I. のと海洋ふれあいセンター研究報告, 2: 91-97.
- Senou, H., Matsuura, K. and Shinohara, G. 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. Memoirs of the National Science Museum, 41: 389-542.
- 清水則雄・門田 立・坪井美由紀・坂井陽一. 2010. 潜水センサスを用いた瀬戸内海倉橋島における浅海魚類相. —出現魚種の季節的消長—. 広島大学総合博物館研究報告, 2: 43-52.
- Shinohara, G. 1994. Comparative morphology and phylogeny of the suborder Hexagrammoidei and related taxa (Pisces: Scorpaeniformes). Memoirs of the Faculty of Fisheries, Hokkaido University, 41 (1): 1-97.
- 篠原現人. 1997a. アイナメ科 Hexagrammidae. P. 223. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 篠原現人. 1997b. アイナメ *Hexagrammos otakii*. P. 223. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 篠原現人. 1997c. クジメ *Hexagrammos agrammus*. P. 224. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 篠原現人. 1997d. ホッケ *Pleurogrammus azonus*. P. 225. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 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報, 35: 11-39.
- 鈴木 清・片岡照男. 1997. 三重の海産魚類. 鳥羽水族館, 鳥羽. 297 pp.
- 鈴木寿之・細川正富・波戸岡清峰. 2000. 兵庫県産魚類標本目録 —鈴木寿之魚類コレクション兵庫県産編—. 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録第32集. 大阪自然史博物館, 大阪. 143 pp.
- 鈴木寿之・宇野政美. 1993. 魚類図鑑 浜坂町の沿岸魚. 浜坂町, 浜坂. 34 pp.
- 高松史朗. 1985. クジメ. P. 76. 小西和人 (編), さかな大図鑑. 週刊釣りサンデー, 大阪.
- 竹内直子・瀬能 宏・清野聡子. 2015. 対馬の魚類相～1948-2015年の調査から～(対馬の魚類相). 日本生物地理学会会報, 70: 1-11.
- 手賀太郎・児玉晃治・木下仁徳. 2014. 福井県産海産魚類目録. Pp. 219-228. 福井県水産試験場 (編), 福井県水産試験場報告, 平成25年度. 福井県水産試験場, 敦賀.
- Temminck, C. J. and Schlegel, H. 1843. Pisces. Parts 2-4. Pp. 21-72, pls. 10-36 in von Siebold P. F. (ed.) Fauna Japonica. Müller, Amsterdam.

- 辻 幸一. 2013. 愛媛県伯方島の魚類相. 徳島県立博物館研究報告, 23: 1-21.
- 辻 幸一・平松 亘. 1987. 宇和海産魚類目録—II. 南予生物, 2: 1-15.
- 魚津水族博物館. 1997. 富山湾魚類リストおよび富山湾産希少魚類の採集記録. 魚津水族館, 魚津. 79 pp. + 8 pls.
- 和田年史・原口展子・山崎英治. 2014. 日本海西南部鳥取県浦富海岸における浅海魚類相および出現魚種の季節的消長. 鳥取県立博物館研究報告, 51: 43-58.
- 吉田 裕・伊藤建生. 1957. 日本海の魚類相. 農林省水産高収書研究報告, 6: 113-122.
- 吉郷英範・内藤順一・中村慎吾. 2001. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録. 比和町立自然科学博物館標本資料報告, 2: 119-168.
- 吉郷英範・中村慎吾. 2002. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録 (II). 比和町立自然科学博物館標本資料報告, 3: 85-136, pl. 1.
- 吉郷英範・中村慎吾. 2003. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録 (III). 比和町立自然科学博物館標本資料報告, 4: 31-75, pl. 1.