HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道南部の津軽海峡沿岸から採集された北海道初記録の3種の魚類
Author(s)	古庄, 誠; 今村, 央
Citation	北海道大学水産科学研究彙報, 74(1), 59-65
Issue Date	2024-08-04
DOI	https://doi.org/10.14943/bull.fish.74.1.59
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/92925
Type	departmental bulletin paper
File Information	bull.fish.74.1.59.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北 大 水 産 彙 報
74(1), 59–65, 2024.
DOI 10.14943/bull.fish.74.1.59

北海道南部の津軽海峡沿岸から採集された北海道初記録の 3 種の魚類

古庄　　誠[1)]・今村　　央[2),3)]

(2023 年 7 月 20 日受付，2024 年 5 月 21 日受理)

First Records of Three Fish Species Collected from the Coast of Tsugaru Strait, Southern Hokkaido, Japan

Makoto Furusho[1)] and Hisashi Imamura[2),3)]

Abstract

Three fish specimens were collected from the coast of Tsugaru Strait, southern Hokkaido, Japan in 2019 and 2020, and identified as the platycephalid *Cociella crocodila* (Cuvier, 1829), the sciaenid *Pennahia argentata* (Houttuyn, 1782) and the acanthurid *Naso annulatus* (Quoy and Gaimard, 1825), respectively. These specimens represent the first records from Hokkaido and the northernmost records of the species. It is suggested in this study that they were transported by the Tsugaru Warm Current, a branch of the Tsushima Warm Current flowing through the Sea of Japan.

Key words : northernmost record, distribution, Tsugaru Warm Current, Sea of Japan

緒　　言

津軽海峡は北海道と本州の間に位置し，日本海と太平洋を結ぶ海峡である。津軽海峡は年間を通じて対馬暖流の分流である津軽暖流が日本海から流れ込む海域である (杉本・川崎，1984 ; 小泉，2006 ; Kai, 2022 など)。2019 年と 2020 年において，北海道の津軽海峡沿岸からコチ科 Platycephalidae のイネゴチ *Cociella crocodila* (Cuvier, 1829)，ニベ科 Sciaenidae のシログチ *Pennahia argentata* (Houttuyn, 1782)，およびニザダイ科 Acanthuridae のヒメテングハギ *Naso annulatus* (Quoy and Gaimard, 1825) がそれぞれ 1 個体採集された。これまでに北海道から記録された海産魚類は 820 種程度に上るが (Kai et al., 2018, 2019, 2020 ; 木村ら，2018 ; 尼岡ら，2020 ; Murasaki et al., 2021 ; 井黒・今村，2023 ; 根来・宗原，2024 など)，今回北海道の津軽海峡沿岸から採集された上記の 3 種はこれまでに北海道から記録されたことがなかった。そこで本研究では，各種の標本について形態を詳細に記載するとともに北海道初記録および北限記録として報告する。

計数・計測方法は原則として Hubbs and Lagler (1958) に従った。イネゴチの頭部棘の名称は尼岡 (1984) を参考に Knapp (1986) の用語を和訳し，preorbital を眼前棘，postocular を眼後棘，lacrimal を眼窩前棘，および suborbital を眼下骨棘とした。計測はデジタルノギスとノギスを用いて 0.1 mm 単位で行った。標準体長は SL と略記した。本研究で用いた標本は北海道大学総合博物館魚類標本コレクション (HUMZ) として保管されている。

イネゴチ
Cociella crocodila (Cuvier, 1829)
(Fig. 1)

記載標本

HUMZ 231518，1 個体，312.7 mm SL，北海道知内町，定置網，有限会社紺地鮮魚より購入，2020 年 10 月 27 日。

記載

計数値 : 背鰭鰭条数 I-VII-11 ; 臀鰭鰭条数 11 ; 胸鰭鰭条数 19 ; 腹鰭鰭条数 I, 5 ; 鰓耙数 1 + 5 = 6。

計測値 (% SL) : 体高 12.4 ; 頭長 32.4 ; 吻長 9.8 ; 上顎長 11.4 ; 両眼間隔 2.9 ; 眼径 6.4 ; 尾柄高 4.2 ; 尾柄長 10.0 ; 第 1 背鰭前長 34.0 ; 臀鰭前長 58.7 ; 第 1 背鰭基底長 19.2 ; 第 2 背鰭基底長 30.4 ; 臀鰭基底長 30.7 ; 胸鰭長 12.8 ; 腹鰭長 22.6。

頭部と体はよく縦扁する (Fig. 1)。体高は背鰭起部において最大となる。口は端位で，下顎が上顎より前方に突

[1)] 北海道大学大学院水産科学院海洋生物学講座 (魚類体系学)
(*Laboratory of Marine Biology and Biodiversity* (*Systematic Ichthyology*), *Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University*)
[2)] 北海道大学大学院水産科学研究院海洋生物学講座 (魚類体系学)
(*Laboratory of Marine Biology and Biodiversity* (*Systematic Ichthyology*), *Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University*)
[3)] 北海道大学総合博物館水産科学館
(*Fisheries Science Center, The Hokkaido University Museum*)

Fig. 1. Dorsal (upper) and lateral (lower) views of fresh specimen of *Cociella crocodila*, HUMZ 231518, 312.7 mm SL, collected from Shiriuchi, Hokkaido, Japan.

出する。上顎の後端は眼の前縁に達する。両顎歯は顆粒状で密に分布する。鋤骨に 1 対の歯板がある。両鼻孔は管状で小さく，吻の背面に位置し，前鼻孔の後部に細長い皮弁がある。吻は眼径より長い。眼は中庸大で楕円形を呈する。上部の虹彩皮膜は単一型。眼上皮弁はない。両眼間隔はやや狭くてくぼむ。鰓蓋は大きく，後縁が円みを帯びる。眼前棘と眼後棘はそれぞれ 1 本で，よく発達する。眼上部の後部に 5 本の小棘が縦列する。眼下骨隆起線には眼窩前棘が 1 本および眼の下方に眼下骨棘が 2 本あり，その後方には棘がない。前鰓蓋骨下部に 2 本の棘があり，上側の棘は主鰓蓋骨の後縁に達さない。主鰓蓋骨に 2 本の棘がある。頬部は眼下骨と前鰓蓋骨から伸びる皮膚性の感覚管で被われない。間鰓蓋骨皮弁がない。側線は鰓孔上端から始まり，体の前半部では上方にわずかに湾曲し，後半部では直線となり尾鰭基底部に達する。前から 3 枚目までの側線鱗の中央部にそれぞれ 1 本の小棘がある。側線鱗の後部の下縁に 1 個の感覚孔がある。頬部，鰓蓋部および体の背面は小さい櫛鱗で，体の腹面は小さい円鱗で被われる。第 1 背鰭は三角形で，鰓蓋後縁より後方から始まる。第 2 背鰭は第 1 背鰭よりやや後方から始まり，第 2 背鰭基底長は第 1 背鰭基底長の約 1.6 倍。臀鰭は第 2 背鰭起部の直下よりわずかに後方から始まり，第 2 軟条が最長で，基底最後部は背鰭第 17 軟条基部の直下に位置する。胸鰭は大きく，後縁が円みを帯びる。腹鰭は三角形で，第 1 背鰭起部の直下から始まる。尾鰭は後縁が円みを帯びる。

色彩

カラー写真 (Fig. 1) に基づく生鮮時の色彩は，頭部と体は背側が褐色で，腹側が白色。体の背側に 4 本の不明瞭な暗褐色横帯がある。頭部と眼の上部の表面を含む体の背側に多数の小黒褐色斑が散在し，その密度は後方に向かうにつれて粗になる。第 1 背鰭は前半部の基部付近が半透明で，その他の部位が褐色。第 1 背鰭の全体に大小様々な暗褐色斑が散在する。第 2 背鰭は淡黄色で，全体に大小様々な暗褐色斑が散在する。臀鰭は鰭条が淡黄色で，鰭膜が白色。臀鰭の第 3 軟条以降の鰭膜に大きな暗褐色斑がある。胸鰭は褐色で，多数の褐色斑が散在する。腹鰭は暗褐色。尾鰭は淡褐色で，全体に 5 本の縞状斑があり，上部に不定形の黒褐色斑が散在する。10% ホルマリン固定後の 50% イソプロピルアルコール保存下では，生鮮時とほぼ同色の色彩を呈する。

分布

日本国内では北海道知内町，青森県牛滝および陸奥湾，青森県から薩摩半島の日本海・東シナ海沿岸，青森県から日向灘の太平洋沿岸，瀬戸内海，および東シナ海大陸棚域。国外では渤海秦皇島，黄海，釜山，台湾，浙江省から広西省，および海南島 (酒井，1986；Knapp, 1996；今村・石戸，1997；座間，2001；塩垣ら，2004；北川ら，2008；中坊・甲斐，2013；甲斐，2018；本研究)。

備考

本標本は，両顎歯が顆粒状，上部の虹彩皮膜が単一型，眼上皮弁がない，眼前棘が 1 本，眼の下方の眼下骨隆起線に眼下骨棘が 2 本ある，頬部が皮膚性の感覚管で被われない，側線鱗の後部の下縁に 1 個の感覚孔があるなどの特徴からコチ科のイネゴチ属 *Cociella* Whitley, 1940 に分

類される (Imamura, 1996；Knapp, 1996)。本属には 6 有効種が知られる (Imamura and Aungtonya, 2020)。本標本の背鰭軟条数が 11，臀鰭軟条数が 11，鰓耙数が 6，眼の後方の眼下骨隆起線に棘がない，前鰓蓋骨の上側の棘は主鰓蓋骨の後縁に達さない，間鰓蓋骨皮弁がないなどの特徴は，Knapp (1996) や Imamura and Aungtonya (2020) が示したイネゴチ *Cociella crocodila* の記載とよく一致する。したがって，本研究では本標本をイネゴチと同定した。

本種はこれまでに青森県以南の日本各地から記録されているが (塩垣ら，2004；中坊・甲斐，2013；甲斐，2018 など)，北海道からの記録はなかった。したがって，本標本はイネゴチの北海道初記録および北限記録となる。

シログチ
Pennahia argentata (Houttuyn, 1782)
(Fig. 2)

記載標本

HUMZ 232618，1 個体，228.1 mm SL，北海道北斗市当別，有限会社紺地鮮魚より購入，2020 年 6 月 18 日。

記載

計数値：背鰭鰭条数 XI, 27；臀鰭鰭条数 II, 8；胸鰭鰭条数 17；腹鰭鰭条数 I, 5；鰓耙数 5 + 9 = 14；側線有孔鱗数 48。

計測値 (% SL)：体高 33.4；頭長 32.5；吻長 10.1；上顎長 14.5；両眼間隔 9.0；眼径 5.7；尾柄高 9.5；尾柄長 23.5；背鰭前長 35.4；臀鰭前長 69.8；背鰭基底長 59.5；臀鰭基底長 10.2；胸鰭長 27.0；腹鰭長 20.5。

頭部と体は側扁し，長楕円形を呈する (Fig. 2)。体高は背鰭第 6 棘条部において最大となる。頭部は中庸大で，吻端はやや丸みを帯びる。口は端位で，上顎が下顎よりわずかに前方に突出する。下顎はひげをもたない。下顎の腹面に 3 対の感覚孔が開孔し，最前の 1 対は下顎の先端に位置する。上顎歯は 1 列に，下顎歯は 2 列に並び，ともに先端が尖った犬歯状を呈する。鋤骨歯および口蓋骨歯はない。両鼻孔は孔状で互いにやや離れ，吻の後上部に位置する。前鼻孔は円形で小さく，後鼻孔は楕円形で前鼻孔よりやや大きい。眼は中庸大で楕円形を呈し，後鼻孔の直後に位置する。鰓蓋は大きく，後端がわずかに尖る。側線は鰓孔上端から始まり，体の前半部では上方に湾曲し，後半部では直線となり尾鰭基底部に達する。頭部と体は櫛鱗で被われる。背鰭は鰓孔後端の上方から始まり，棘条部 (前から約 1/3) と軟条部 (残りの約 2/3) に分かれる。棘条部は第 4 棘が最長。軟条部は棘条部より低く，体背縁の輪郭とほぼ平行。臀鰭は小さく，背鰭第 11 軟条基部の直下から始まり，第 2 軟条が最長で，基底最後部は背鰭第 17 軟条基部の直下に位置する。胸鰭は大きく，その後端は背鰭棘条部後端下をわずかに越える。腹鰭は胸位で，胸鰭基底最下部の直下から始まり，第 1 軟条が最長で，その先端はわずかに伸長する。尾鰭は基部の幅が広く，後縁が欠損。

色彩

カラー写真 (Fig. 2) に基づく生鮮時の色彩は，頭部と体は銀白色で，腹側は背側より淡い。虹彩は銀白色。鰓蓋上部に眼径より大きな 1 個の黒色斑がある。背鰭は淡褐色で，軟条部に 1 本の白色縦帯があるが，棘条部には模様がない。臀鰭と腹鰭は淡黄色。胸鰭と尾鰭は淡褐色。10% ホルマリン固定後の 50% イソプロピルアルコール保存下では，銀白色の部位がやや褪色するが，その他の部

Fig. 2. Lateral view of fresh specimen of *Pennahia argentata*, HUMZ 232618, 228.1 mm SL, collected from Tobetsu, Hokuto, Hokkaido, Japan.

位は生鮮時とほぼ同色の色彩を呈する。

分布

日本国内では，北海道北斗市当別，青森県牛滝，青森県から九州南岸の日本海・東シナ海沿岸，有明海，青森県から九州南岸の太平洋沿岸，瀬戸内海，および東シナ海。国外では，渤海，黄海，朝鮮半島西岸・南岸，済州島，中国東シナ海・南シナ海中部以北沿岸，および台湾 (塩垣ら，2004；山田・柳下，2013；池田・中坊，2015；後藤，2016；中坊，2018；本研究)。

備考

本標本は，両眼間隔が 9.0% SL，口が端位，下顎にひげがない，下顎の腹面の感覚孔が 3 対で，最前の 1 対が下顎の先端に位置するなどの特徴からニベ科のシログチ属 *Pennahia* Fowler, 1926 に分類される (Trewavas, 1977；山田・柳下，2013)。本属には 5 有効種が知られる (Trewavas, 1977；Sasaki, 1996)。本標本の背鰭軟条数が 27，第 1 鰓弓下枝の鰓耙数が 9，下顎の腹面に 3 対の感覚孔が開孔する，鰓蓋上部に 1 個の黒色斑がある，背鰭棘条部に模様がないなどの特徴は，Trewavas (1977) が示したシログチ *Pennahia argentata* の記載とよく一致する。したがって，本研究では本標本をシログチと同定した。

本種はこれまでに青森県以南の日本各地から記録されているが (山田・柳下，2013；中坊，2018 など)，北海道からの記録はなかった。また，これまでに北海道の魚類相を扱った上野 (1971)，Amaoka et al. (1989)，前田・筒井 (2003)，尼岡ら (2020) などにおいても本種を含むニベ科魚類は報告されていない。したがって，本標本はシログチおよびニベ科魚類の北海道初記録および北限記録となる。

ヒメテングハギ
***Naso annulatus* (Quoy and Gaimard, 1825)**
(Fig. 3)

記載標本

HUMZ 230989，1 個体，506.7 mm SL，北海道函館市戸井町，有限会社紺地鮮魚より購入，2019 年 11 月 9 日。

記載

計数値：背鰭鰭条数 VI, 28；臀鰭鰭条数 II, 28；胸鰭鰭条数 17；腹鰭鰭条数 I, 3。

計測値 (% SL)：体高 32.7；頭長 24.2；吻長 16.7；上顎長 5.6；両眼間隔 9.3；眼径 4.6；尾柄高 4.0；尾柄長 14.9；背鰭前長 26.6；臀鰭前長 37.4；背鰭基底長 65.4；臀鰭基底長 54.8；胸鰭長 15.0；腹鰭長 9.9。

頭部と体はよく側扁し，細長い (Fig. 3)。体高は臀鰭第 2–3 軟条付近で最大となる。前頭部に細長く伸長する 1 本の角状突起があり，その先端は吻端をはるかに越える。口は端位で，やや突出する。両顎歯は 1 列で，先端が尖った犬歯状を呈する。鋤骨歯および口蓋骨歯はない。両鼻孔は孔状で互いに近接し，角状突起の後方に位置する。前鼻孔の後部に細長い皮弁がある。前鼻孔は後鼻孔よりやや大きい。鼻孔の下方に前下方に向かう明瞭な 1 本の溝がある。眼は中庸大で円形を呈し，後鼻孔の後方に位置する。鰓孔は裂孔状で大きく湾曲し，その上端は眼の後方に，下端は口の後下方に位置する。喉部の腹縁は強く角張る。尾柄は円筒形で，後部の背側と腹側のそれぞれに 1 個の強い欠刻がある。尾柄の側面に 2 個の不可動な骨質板がある。骨質板の形は，前方の 1 対が三角形で，後方の 1 対が台形を呈する。側線は眼の後方および鰓孔の上方から始まり，尾柄部の前側の骨質板の前方で終わる。頭部と体は両唇を除き全体が微細な鱗で被われ，それぞれの鱗は表面に多数の櫛状小突起がある。背鰭は鰓孔上端の上方から始まり，上縁は体背縁の輪郭とほぼ平

Fig. 3. Lateral view of fresh specimen of *Naso annulatus*, HUMZ 230989, 506.7 mm SL, collected from Toi, Hakodate, Hokkaido, Japan.

行で，棘条部は軟条部よりわずかに高い。臀鰭は背鰭第 5 棘基部の直下から始まり，下縁は体腹縁の輪郭とほぼ平行。背鰭と臀鰭の基底最後部は互いに相対する。胸鰭は後縁がわずかに円みを帯び，第 3 軟条が最長。腹鰭は胸位で，胸鰭基底最下部の直下から始まり，第 1 軟条が最長。尾鰭は上葉と下葉の先端が伸長し，後縁がやや湾入する。

色彩

カラー写真 (Fig. 3) に基づく生鮮時の色彩は，頭部と体は灰褐色で，腹側は背側より淡い。上唇と下唇は白色。虹彩は黒色。尾柄部の 2 対の骨質板は灰白色。背鰭，臀鰭および腹鰭は暗褐色。胸鰭は基部が暗褐色で，中央部が青灰色で，外側に向かうにつれて暗灰色になり，縁辺が白みがかった半透明。尾鰭は上葉と下葉の先端および中央部の鰭膜が白色で，その他の部位は暗褐色。10% ホルマリン固定後の 50% イソプロピルアルコール保存下では，生鮮時とほぼ同色の色彩を呈する。

分布

日本国内では北海道函館市戸井町，山口県日本海沿岸，長崎県福江島，鹿児島県薩摩半島沿岸および大隅諸島，神奈川県三浦半島沿岸および小田原市早川，静岡県伊豆半島，東京都八丈島，豆南諸島および小笠原諸島，和歌山県串本町，四国，宮崎県，宮古諸島を含む琉球列島，および沖縄県南大東島。国外では紅海，アフリカ東岸からハワイ諸島と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，および東太平洋のクリッパートン島，ココ島およびガラパゴス諸島 (河野ら，2011；島田，2013；冨森ら，2020；小枝，2022；本研究)。

備考

本標本は，背鰭棘条数が 6，臀鰭棘条数が 2，腹鰭軟条数が 3，尾柄部の骨質板が 2 個などの特徴からニザダイ科のテングハギ属 *Naso* Lacepède, 1801 に分類される (Randall, 2001)。本属には 20 有効種が知られる (Kuiter and Debelius, 2001；Ho et al., 2011；Nelson et al., 2016)。本標本の背鰭軟条数が 28，臀鰭軟条数が 28，胸鰭軟条数が 17，前頭部に 1 本の角状突起がある，頭部と体側に斑紋がない，尾鰭後縁が白く縁取られるなどの特徴は Randall (2001) や島田 (2013) が示したヒメテングハギ *Naso annulatus* の記載とよく一致する。したがって，本研究では本標本をヒメテングハギと同定した。

本種は日本国内では南日本を中心に分布し，これまでの北限は日本海側では山口県で (河野ら，2011；冨森ら，2020)，太平洋側では三浦半島であった (島田，2013；冨森ら，2020)。したがって，本標本はヒメテングハギの北海道初記録および北限記録となる。

考　　察

北海道は周囲を太平洋，日本海およびオホーツク海に囲まれ，多種多様な海産魚類が知られる。尼岡ら (2020) はこれまでに北海道から記録された魚類を整理し，北海道の海産魚類として 789 種を認めた。近年，この他にも多くの初記録種および新種の報告があり (Kai et al., 2018, 2019, 2020；木村ら，2018；Kai and Matsuzaki, 2019；Matsuzaki et al., 2020；東・宗原，2021；Murasaki et al., 2021；濵田ら，2022；井黒・今村，2023；小幡・河合，2023；Mori et al., 2024；根来・宗原，2024 など)，これらに本研究で報告したイネゴチ，シログチおよびヒメテングハギの 3 種を加えると北海道の海産魚類はおよそ 824 種に上る。

本研究で報告した 3 種の標本はいずれも北海道南部の津軽海峡沿岸で採集された。それぞれの標本が採集された時期は，イネゴチが 2020 年 10 月下旬，シログチが 2020 年 6 月中旬およびヒメテングハギが 2019 年 11 月上旬である。津軽海峡を流れる津軽暖流とその起源である対馬暖流は例年 9 月頃を中心に強まり (杉本・川崎，1984)，これらの暖流に乗って暖海性の魚類が日本海から北海道に来遊することが知られる (尼岡ら, 2020)。したがって，本研究で報告した 3 種の標本も対馬暖流および津軽暖流によって日本海から輸送されてきた可能性が示唆される。

本研究で報告したヒメテングハギは熱帯から亜熱帯域にかけての岩礁およびサンゴ礁域に生息し，日本海からは山口県からの記録が知られるのみである (河野ら，2011)。冨森ら (2020) は，長崎県五島市福江島からヒメテングハギを，および山口県萩市大島からオニテングハギ *Naso brachycentron* Valenciennes, 1835 とナガテングハギモドキ *Naso lopezi* Herre, 1927 を報告し，これら 3 種の暖海性のニザダイ科魚類が対馬暖流によって南方から偶発的に来遊し漁獲されたと推察した。今回津軽海峡で採集されたヒメテングハギも同様に対馬暖流によって南方から日本海に侵入し，さらに同海流に乗って日本海を北上して北海道に来遊したと推察される。

本研究で報告したイネゴチとシログチはこれまでにも青森県の津軽海峡沿岸からの報告があり (塩垣ら，2004)，両種の分布範囲の拡大はわずかである。一方，ヒメテングハギの日本海における従来の分布の北限は山口県日本海沿岸であり (河野ら，2011)，前 2 種と比べて広範囲に分布が拡大したこととなる。

対馬暖流の一部は北海道の日本海沿岸を北上して宗谷海峡に到達し，さらにその一部は宗谷海峡を抜けて北海道のオホーツク海沿岸を南下することから (小泉，2006；Kai, 2022)，今回津軽海峡で得られた 3 種の魚類は今後北海道の日本海沿岸およびオホーツク海沿岸でも採集される可能性がある。また，暖海性の魚類が対馬暖流によって南方から輸送され，津軽海峡を含む北海道沿岸に来遊したとされる事例は，本研究のみならず過去にも

様々な魚種で報告されており (永野ら，2010；佐々木ら，2014；岸本ら，2018；東・宗原，2021；濵田ら，2022；井黒・今村，2023；小幡・河合，2023 など)，本研究を含むこれらの事例から，現時点では北海道からの記録がない暖海性魚類が，今後も津軽海峡を含む北海道沿岸で採集される可能性が示唆される。

謝　　辞

本研究を行うにあたり，有限会社紺地鮮魚ならびに元北海道大学大学院水産科学院の三井洸太郎氏と戸叶太郎氏には標本の収集に多大なるご協力をいただいた。また，北海道大学大学院水産科学研究院の河合俊郎博士には標本の収集の際に便宜を図っていただいた。さらに，北海道大学総合博物館水産科学館の田城文人博士ならびに北海道大学大学院水産科学院の小幡光汰氏には標本の登録と撮影にご協力いただいた。以上の方々に深く感謝申し上げる。

参 考 文 献

尼岡邦夫 (1984)　フサカサゴ科．pp. 296–303, pls. 276–283, 360，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．

Amaoka, K., Nakaya, K. and Yabe, M. (1989)　Fishes of Usujiri and adjacent waters in southern Hokkaido, Japan.　*Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ.*, **40**, 254–277.

尼岡邦夫・仲谷一宏・矢部　衛 (2020)　北海道の魚類全種図鑑．北海道新聞社，札幌．

東　大聖・宗原弘幸 (2021)　北海道函館市臼尻から SCUBA 潜水によって採集された初記録 4 種を含む稚魚．北海道大学水産科学研究彙報，**71**, 51–67.

後藤友明 (2016)　岩手県水産技術センターから岩手県立博物館に移管された岩手県産魚類標本目録．岩手県立博物館研究報告，(**33**), 7–16.

濵田幸穂・三宅教平・河合俊郎 (2022)　北海道長万部町沖太平洋から採集されたクロホシマンジュウダイの記録．日本生物地理学会会報，**77**, 109–113.

Ho, H.-C., Shen, K.-N. and Chang, C.-W. (2011)　A new species of the unicornfish genus *Naso* (Teleostei : Acanthuridae) from Taiwan, with comments on its phylogenetic relationship.　*Raffles Bull. Zool.*, **59**, 205–211.

Hubbs, C.L. and Lagler, K.F. (1958)　Fishes of the Great Lakes region.　*Bull. Cranbrook Inst. Sci.,* (**26**), i–xv, 1–213, pls. 1–44.

井黒浩輔・今村　央 (2023)　北海道函館市臼尻で採集されたハリセンボン科魚類 2 種の北限記録．北海道大学水産科学研究彙報，**73**, 27–32.

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．

Imamura, H. (1996)　Phylogeny of the family Platycephalidae and related taxa.　*Spec. Divers.*, **1**, 123–233.

Imamura, H. and Aungtonya, C. (2020)　A new species of the genus *Cociella* Whitley, 1940 (Scorpaeniformes : Platycephalidae) from the Andaman Sea.　*Phuket Mar. Biol. Cent. Res. Bull.*, **77**, 25–31.

今村　央・石戸芳男 (1997)　青森県太平洋岸から採集された 2 種のカサゴ目魚類．I. O. P. Diving News　伊豆海洋公園通信，**8**, 5–6.

甲斐嘉晃 (2018)　コチ科．pp. 222–223，中坊徹次 (編)，小学館の図鑑 Z　日本魚類館，小学館，東京．

Kai, Y. (2022)　Fish diversity of subarctic waters in Japan.　pp. 111–124, Kai, Y., Motomura, H. and Matsuura K. (eds), *Fish diversity of Japan : evolution, zoogeography, and conservation*, Springer, Singapore.

Kai, Y. and Matsuzaki, K. (2019)　*Careproctus longidigitus*, a new snailfish (Liparidae) from the southern Sea of Okhotsk.　*Ichthyol. Res.*, **67**, 133–138.

Kai, Y., Matsuzaki, K. and Mori, T. (2019)　First records of the snailfish *Careproctus lycopersicus* (Cottoidei : Liparidae) from the Western North Pacific.　*Spec. Div.*, **24**, 115–118.

Kai, Y., Matsuzaki, K., Orr, J.W. and Kamiunten, M. (2020)　A new species of *Elassodiscus* (Cottoidei : Liparidae) from the North Pacific with an emended diagnosis of the genus.　*Ichthyol. Res.*, **68**, 55–66.

Kai, Y., Tohkairin, A., Fujiwara, K. and Hamatsu, T. (2018)　*Careproctus iacchus*, a new variegated snailfish (Liparidae) from the Seas of Japan and Okhotsk.　*Ichthyol. Res.*, **65**, 417–422.

河野光久・土井啓行・堀　成夫 (2011)　山口県日本海産魚類目録．山口県水産研究センター研究報告，(**9**), 29–64.

木村克也・河合俊郎・今村　央 (2018)　北海道南部から採集された北海道初記録の 4 種の魚類．日本生物地理学会会報，**72**, 209–218.

岸本早貴・河合俊郎・今村　央 (2018)　北海道函館市から採集されたヨリトフグ *Sphoeroides pachygaster* の記録．日本生物地理学会会報，**73**, 181–186.

北川大二・今村　央・後藤友明・石戸芳男・藤原邦浩・上田祐司 (2008)　東北フィールド図鑑．東海大学出版会，秦野．

Knapp, L.W. (1986)　Family No. 155 : Platycephalidae.　pp. 482–486, Smith, M.M. and Heemstra, P.C. (eds), *Smiths' sea fishes*, Springer–Verlag, Macmillan.

Knapp, L.W. (1996)　Review of the genus *Cociella* Whitley (Teleostei : Platycephalidae) with the description of three new species.　*Proc. Biol. Soc. Wash.*, **109**, 17–33.

小枝圭太 (2022)　ニザダイ科．pp. 270–274，岩坪洸樹・伊東正英・山田守彦・本村浩之 (編)，薩摩半島沿岸の魚類，鹿児島水圏生物博物館，枕崎・鹿児島大学総合研究博物館，鹿児島．

小泉　格 (2006)　日本海と環日本海地域　その成立と自然環境の変遷．角川学芸出版，東京．

Kuiter, R.H. and Debelius, H. (2001)　*Surgeonfishes, rabbitfishes and their relatives*.　TMC Publishing, Chorleywood.

前田圭司・筒井大輔 (2003)　北海道産魚類リスト．pp. 481–504，上田吉幸・前田圭司・嶋田宏・鷹見達也 (編)，漁業生物図鑑　新　北の魚たち，北海道新聞社，札幌．

Matsuzaki, K., Mori, T., Kamiunten, M. and Kai, Y. (2020)　A new species of *Careproctus* (Cottoidei : Liparidae) from the Sea of Okhotsk and a redescription of the blacktip snailfish *Careproctus zachirus*.　*Ichthyol. Res.*, **67**, 399–407.

Mori, T., Matsuzaki, K., Kai, Y. and Tashiro, F. (2024)　*Careproctus rhomboides*, a new snailfish (Cottoidei : Liparidae) from the western North Pacific.　*Ichthyol. Res.*, https://doi.org/10.1007/s10228–024–00953–5.

Murasaki, K., Kai, Y., Endo, H. and Fukui, A. (2021)　*Osteodiscus abyssicola*, a new snailfish (Cotoidei : Liparidae) collected off the Pacific coast of northern Japan.　*Zootaxa*, **5032**, 136–142.

永野優季・多田知世・谷　敬志・河合俊郎 (2010)　北海道 (せたな沖) から得られたツマリテングハギ *Naso brevirostris* そしてホシフグ *Arothron firmamentum* の北限記録．日本生物地理学会会報，**65**, 51–56.

中坊徹次 (2018)　ニベ科．pp. 292–293，中坊徹次 (編)，小学館の図鑑 Z　日本魚類館，小学館，東京．
中坊徹次・甲斐嘉晃 (2013)　コチ科．pp. 734–740, 1953–1955，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．
根来晃佑・宗原弘幸 (2024)　記録的猛暑の 2023 年に北海道函館市臼尻から SCUBA 潜水によって採集された北限記録 13 種を含む初記録 14 種の魚類．*Ichthy, Nat. Hist. Fish. Japan,* **44**, 1–25.
Nelson, J.S., Grande, T.C. and Wilson, M.V.H. (2016)　*Fishes of the world, 5th edition*．John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
小幡光汰・河合俊郎 (2023)　北海道函館市臼尻から採集されたモヨウフグ *Arothron stellatus*．北海道大学水産科学研究彙報，**73**, 41–46.
Randall, J.E. (2001)　Acanthuridae．pp. 3651–3684, Carpenter, K.E. and Niem, V.H. (eds), *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of Western Central Pacific. Volume 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals*, FAO, Rome.
酒井敬一 (1986)　魚類図鑑　南三陸の沿岸魚．志津川町役場，宮城．
Sasaki, K. (1996)　*Pennahia ovata*, a new species from the Bay of Bengal.　*Ichthyol. Res.*, **43**, 11–16.
佐々木嘉子・河合俊郎・三宅教平 (2014)　北海道寿都町沖に出現したハタ科魚類キジハタ *Epinephelus akaara*．日本生物地理学会会報，**69**, 193–196.
島田和彦 (2013)　ニザダイ科．pp. 1619–1631, 2215–2218，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．
塩垣　優・石戸芳男・野村義勝・杉本　匡 (2004)　改訂青森県産魚類目録．青森県水産総合研究センター研究報告，(**4**), 39–80.
杉本隆成・川崎康寛 (1984)　津軽暖流の季節・経年変動とその力学的解釈．沿岸海洋研究ノート，**22**, 1–11.
冨森祐樹・荻野　星・内田喜隆・甲斐嘉晃・松沼瑞樹 (2020)　東シナ海北部および日本海から得られたヒメテングハギ，オニテングハギおよびナガテングハギモドキ (ニザダイ科) の記録．魚類学雑誌，**67**, 85–93.
Trewavas, E. (1977)　The sciaenid fishes (croakers or drums) of the Indo-West Pacific.　*Trans. Zool. Soc. Lond.*, **33**, 253–541, pls. 1–14.
上野達治 (1971)　北海道近海産魚類目録．北海道立水産試験場報告，(**13**), 61–102.
山田梅芳・柳下直己 (2013)　ニベ科．pp. 969–973, 2017，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．
座間　彰 (2001)　宮城県の魚類相．三和印刷，石巻．(自費出版)