

原著論文

相模湾および相模湾内流入河川におけるシロウオ（ハゼ科）の
分布と生息状況

緒方悠輝也・釜井涼太

Yukiya Ogata and Ryota Kamai: Distribution and habitat of *Leucopsarion petersii*
in Sagami Bay, Japan, with new distributional records (Gobiidae)

Abstract: *Leucopsarion petersii* Hirgendorf, 1880, a gobiid species dependent upon healthy coastal and river/riverbed environments, has been designated as an endangered species in many regions of Japan, due to the decline of such habitats. The current report provides information on the species in the Sagami Bay area, where data on its distribution and habitat data are poor, and incorporates new findings. In addition to previously documented locations, supported by voucher specimens (Shimoyama River and off Hiratsuka City, Kanagawa Prefecture), and locations determined from visual records only (Maeda River, Kanagawa Prefecture), new voucher based records were obtained for the coast of Chigasaki City, and the Kodo and Tagoe rivers (all Kanagawa Prefecture). Records were also obtained for the Morito and Hikiji rivers (Kanagawa Prefecture) based solely on interviews. However, *L. petersii* remains poorly known, necessitating continued monitoring, particularly of anadromous individuals migrating to rivers during spring.

緒言

シロウオ *Leucopsarion petersii* Hirgendorf, 1880 は神奈川県横浜産の 12 個体をシタイプに記載された (Hilgendorf, 1880; Tortonese, 1963; Nocita & Vanni, 1997)。日本と韓国、東沙群島にかけて分布し、日本国内においては北海道函館湾と青森県から九州南岸の太平洋沿岸、青森県から九州南岸の日本海・東シナ海沿岸、瀬戸内海、および有明海にかけて広く分布するハゼ科魚類である (明仁ほか, 2013)。本種は沿岸性の年魚で、春になると雌雄ともに海域から河川へ遡上し、河川感潮域の上部付近で流速が 150 mm/秒以下の、砂質 (粒径 4 mm 以下) の河床に雄が営巣し、そこに雌が産卵する (松井, 1986; 秋山・小笠原, 1994; 秋山ほか, 1995; 道津, 2001)。また、本種は「踊り食い」などの日本固有の食文化を代表する魚類でもあり、河川を遡上した本種を専門的に狙う漁法もある (松井, 1986; 道津, 2001)。そのため本種の産卵に適した健全な河川や河床環境および沿岸環境の維持・管理を行うことで本種の持続的な利用も可能となるが、近年の開発等でそのような環境 (特に河川環境) は減少しており (秋山, 2014)、環境省のレッドリストで本種は絶滅危惧Ⅱ類 (VU) に選定されている (環境省, online)。さらに 2025 年 10 月現在、32 の都道府県で本種はレッドデータブックに記載されており、相模湾 [定義は Senou *et al.* (2006) に従い、桂 (1985) 定義の相模湾

の範囲から松本 (1985) が定義した東京湾の範囲を除いたもの (本田ほか, 2024)] を囲む千葉県では準絶滅危惧 (NT)、神奈川県および東京都では情報不足 (DD)、静岡県では絶滅危惧Ⅰ類 (CR) に選定されている (NPO 法人 野生生物調査協会・NPO 法人 Envision 環境保全事務所, online)。これらを踏まえ、相模湾周辺海域での本種の分布や生息環境などの情報の蓄積は急務である。

相模湾においての本種の標本に基づく記録は、林 (1989) による下山川の個体 [明仁親王 (1972) により標本番号の記載なしで報告された個体] と本田ほか (2024) による平塚市の海域からシラス網で得られた 5 個体のみに限られる。加えて、前田川での目視のみの記録として林 (1989) がある。また、武蔵工業大学環境情報学部環境情報学科 田中章 (ランドスケープ・エコシステムズ) 研究室 (2008) においても写真資料に基づき本種の記録がされているが、誤同定の可能性が高い (後述)。

本研究では相模湾および相模湾内流入河川において、新たにシロウオの標本もしくは写真資料を河川含む数地点から得たので、ここに詳細を報告する。また、相模湾海洋生物研究会にて、本種の情報提供を募ったところ、いくつか情報が得られたのでその内容も報告する。加えて、上述の既報の下山川産の標本 (横須賀市自然・人文博物館の魚類標本) を再検証したところ、林 (1989) では 1 個体と記載されているが実際は同番号で 6 個体の標本が登録されていたため、新たに計測・写真撮影を行った。

材料と方法

採集個体はその日のうちに採集地点の環境水と一緒に冷凍され、後日解凍し展鱗後、10%ホルマリンにて30分ほど固定し、生鮮時の色彩の撮影を行った。その後約2週間10%ホルマリン水溶液で固定し、水洗後、エタノールで保存した。調査標本は神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類標本資料(KPM-NI)に登録した。また、調査標本の生鮮写真と調査標本以外の採集個体の写真資料は同館の魚類写真資料(KPM-NR)として登録・保管されている。なお、同館の資料番号は、博物館のデータベース上では0を含めた7桁の数字で表記される(例えば、KPM-NI0091013)が、本研究では有効数字で表記した。また、相模湾産シロウオの標本調査の過程で、横須賀市自然・人文博物館の魚類標本資料(YCM-P)として所蔵されている標本中に、林(1989)で報告されたシロウオが見つかったため、当該標本の計測および写真の撮影を行った。撮影された写真資料は上記同様、KPM-NR資料として登録・保管されている。シロウオの同定は明仁ほか(2013)に従い、標本の計測はノギスを用いて標準体長(standard length: SL)のみを行った。

相模湾産シロウオに関する聞き取り調査は、相模湾海洋生物研究会のメーリングリストにて、2025年4月29日に同研究会の会員に本種の情報提供を募ったほか、同会の定例会で会員に聞き取り調査を行った。

結果と考察

シロウオ

Leucopsarion petersii Hilgendorf, 1880

(図1; 表1)

今回得られた標本は眼が頭部の側面にあること、背鰭が1基であること、背鰭起部が臀鰭起部よりも後方にあること、背鰭基底長が臀鰭基底長より短いこと、尾柄長が尾柄高の2倍以上であること、胸鰭軟条数が13本であること、腹鰭が1棘3軟条であること、および体中央部に鰓が見えることが、明仁ほか(2013)が示したシロウオの標徴に一致したため本種であると同定した。また得られた写真資料は眼が頭部の側面にあること、背鰭が1基であること、背鰭起部が臀鰭起部よりも後方にあること、背鰭基底長が臀鰭基底長より短いこと、尾柄長が尾柄高の2倍以上であること、および生鮮時に体が黄色みがかかった半透明で、体中央部に鰓が見えることが、道津(2001)と明仁ほか(2013)が示したシロウオの標徴および生鮮写真に一致したため本種であると同定した。

これまでの相模湾におけるシロウオの記録と、今回新たに得られた情報や資料に関する内容を表1にまとめた。武蔵工業大学環境情報学部環境情報学科 田中章(ランドスケープ・エコシステムズ)研究室(2008)は写真資料に基づき下山川から本種の記録を行っている。しかし、

示された写真をみると体が半透明で、躯幹部中央部に鰓が見えることはシロウオの特徴にも一致するが、尾鰭基底部に赤色の色素方がみられることなどの特徴はボウズハゼ *Sycyopterus japonicus* (Tanaka, 1909)の後期仔魚から幼魚と一致する(Watanabe *et al.*, 2011)(三井翔太氏, 私信)ため、本研究では相模湾におけるシロウオの記録から除外した。

林(1989)は明仁親王(1972)が標本番号の記載なしで報告したシロウオに関して、その登録番号(YCM-P 2994)を記し、1個体であると記載した。しかし本研究において当該標本を調査したところ、同一の標本瓶に6個体が封入されており、一緒に封入されていた耐水紙にも6個体が同じ下山川産であることが記されていた(図1A)。当該標本は1963年の4月26日に河川内で採集されたものであり、同時に6個体得られていることから、産卵のために河川を遡上してきた個体である可能性が高い。

2025年3月4日に茅ヶ崎海岸で得られた個体(KPM-NI 91018, 図1D)は砂浜海岸の波打ち際に打ち上がった個体である(石田晋作氏, 私信)。本種は年魚で、中部および関東地方での遡上期は3月から4月であることが知られることから(松井, 1986)、本標本は遡上直前の個体であったことが推測できる。茅ヶ崎市の西隣に位置する平塚市の沖合では、2022年3月にシラス網漁で5個体の本種が得られており(本田ほか, 2024)、彼らが報告した標本(5個体; KPM-NI 71181-71185)に付随する情報として、標本寄贈者の私信として以下のデータが登録されている: 2021年以前は10-20尾が混ざる程度であったが、2021年以降より目方が量れる量の本種が同地点のシラス網漁で獲れはじめ、2022年3月13日には4kg、3月15日には10kgの水揚げがあった。そのため茅ヶ崎市を含む神奈川県県央部周辺沖合では今後も本種の個体数が増加する可能性があり、同沿岸には相模川や花水川などこれまで本種が確認されていない河川や、本研究で本種の目視での確認があった引地川(後述)もあるため、今後これらの河川での春先の本種の遡上調査をおこなうと、本種の確認ができる可能性がある。

2023年4月に写真資料が得られた神戸川に関しては、それ以前の年にも春先に本種の遡上が確認されている(釜井, 未発表)。本種が確認された地点は河口部より150mほど上流にある神戸橋付近で、底質は砂と礫が多い(緒方・釜井, 未発表)、本種の産卵に適した環境であることが推測される。実際に同地点では、河川水の影響を受け、転石が堆積あるいは散在する砂泥~砂礫底に生息することが知られるミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859(渋谷ほか, 2019)が多く生息しており、田越川の本種確認地点(後述)と環境が似ている。

2025年4月27日に田越川で得られた1個体(KPM-NI 91013, 図1E)は、その2日前に同地点で本種が2個体採集され、その後逃がされており(KPM-NR 265013, 図1D)、再度採集を試みた際に得られた個体である。本個体は採集地点の上流部から水面付近を弱った状態で流れ

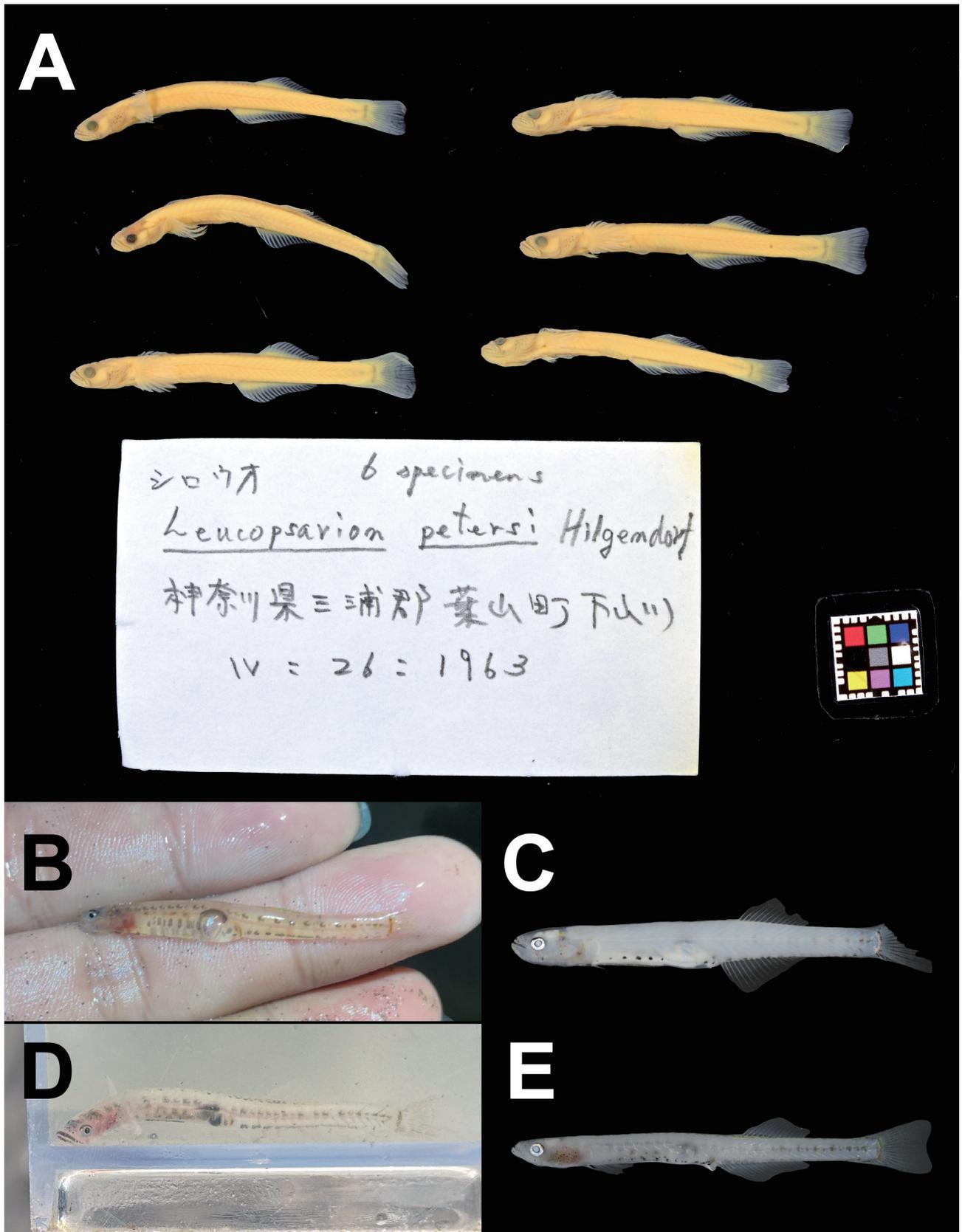


図1. 相模湾および相模湾内流入河川におけるシロウオの画像。A: 下山川, YCM-P 2994 (固定標本); B: 神戸川, KPM-NR 265011 (採集直後); C: 茅ヶ崎海岸, KPM-NI 91018 (生鮮時); D: 田越川, KPM-NR 265013 (採集直後); E: 田越川, KPM-NI 91013 (生鮮時)。緒方悠輝也 (A), 釜井涼太 (B), 館澤采良 (C and E), 西村樹希 (D) 撮影。

Fig. 1. Images of *Leucopsarion petersii* from Sagami Bay, central Japan. A: Shimoyama Riv., YCM-P 2994 (preserved); B: Godo Riv., KPM-NR 265011 (immediately after captured); C: Chigasaki Beach, KPM-NI 91018 (fresh); D: Tagoe Riv., KPM-NR 265013 (immediately after captured); E: Tagoe Riv., KPM-NI 91013 (fresh). Photos by Y. Ogata (A), R. Kamai (B), S. Tatezawa (C and E) and T. Nishimura (D).

表 1. 相模湾におけるシロウオの記録

Table 1. Records of *Leucopsarion petersii* from Sagami Bay, Japan

Locality	Date	Habitat	Voucher no.	Remarks
Previous records				
Shimoyama Riv., Hayama Town, Kanagawa Pref.	26 Apr. 1963	Estuarine zone	YCM-P 2994 (6 specimens, 32.6–36.6 mm SL, Fig. 1A)*	Prince Akihito (1972), Hayashi (1989)
Maeda Riv., Yokosuka City, Kanagawa Pref.	9 Sep. 1988	Estuarine zone	No vouchers	Hayashi (1989): only visual observation
Off Hiratsuka City, Kanagawa Pref.	13 Mar. 2022	Marine (5 m depth)	KPM-NI 71181–71185 (5 specimens)	Honda <i>et al.</i> (2024): since 2021, the catch amount has been increasing
This study				
Morito Riv., Hayama Town, Kanagawa Pref.	27 Apr. 2013	Estuarine zone	No voucher specimens	Visual observation
Hikiji Riv., Fujisawa City, Kanagawa Pref.	summer or autumn in 2022	Estuarine zone	No voucher specimens	Visual observation
Godo Riv., Kamakura City, Kanagawa Pref.	5 Apr. 2023	Estuarine zone	KPM-NR 265011 (Fig. 1B)	Photograph
Chigasaki Beach, Chigasaki City, Kanagawa Pref.	4 Mar. 2025	Sandy Beach, marine	KPM-NI 91018 (1 specimen, 38.1 mm SL, Fig. 1C)	Landing individual
Tagoe Riv., Zushi City, Kanagawa Pref.	25 Apr. 2025	Estuarine zone	KPM-NR 265013 (Fig. 1D)	Photograph
Tagoe Riv., Zushi City, Kanagawa Pref.	27 Apr. 2025	Estuarine zone	KPM-NI 91013 (1 specimen, 42.0 mm SL, Fig. 1E)	Died immediately after capture

*newly measured

てきて、採集直後に斃死した個体であり（館澤采良氏、私信）、軀幹部が著しく萎縮していることから（図 1E）、産卵直後の雌個体もしくは巣で卵保護をし終えた後の雄個体であることが推測された。本個体の確認・採集地点は河口部から 1.8 km ほど上流の下田橋の下流付近で、底質は上述のようにミミズハゼが多く生息する砂礫質である。本個体採集時の採集地点の塩分は 2 と 12（市販の塩分比重計で 2 回測定）であった。

相模湾海洋生物研究会への聞き取り調査で得られた本種の情報は、神奈川県森戸川および引地川での目撃情報である。前者は 2013 年 4 月 27 日に森戸川河口部より上流約 550 m 付近で採集された（山川宇宙氏、私信）。後者は引地川で 2022 年の夏から秋にかけて採集され、その年以前も 2 年に 1 個体ほどの確率で同地点での採集があった（市川圭祐氏、私信：聞き取り調査で会員の一人が知人より聞いた情報を思い出し、知人に確認後、著者らへ共有いただいた情報）。

以上をまとめると相模湾内におけるシロウオの確かな記録地点（証拠資料に基づくもの）は葉山町下山川（林, 1989; 本研究）、逗子市田越川（本研究）、鎌倉市神戸川河口（本研究）、茅ヶ崎市茅ヶ崎海岸（本研究）および平塚市沖（本田ほか, 2024）となり、すべて神奈川県内からの記録となる。また、証拠資料が伴わない記録としては横須賀市前田川（林, 1989）、葉山町森戸川（本研究）、および藤沢市引地川（本研究）となり、これらも神奈川県内からの記録であった。これらのうち、下山川、森戸川、神戸川、引地川および田越川に関しては河川内で確認されており、そのうちさらに引地川を除いた 4 河川に関しては 3 月もしくは 4 月に本種が確認されている。本種の遡上期は中部および関東地方では 3 月から 4 月であ

り（松井, 1986）、今回 4 河川で採集された個体もその時期に当てはまる。本種は雌雄ともに河川を遡上し、砂質の河床に雄が営巣し、そこに雌が産卵、その後雄個体のみが卵が孵化するまでの約 2 週間、巣にこもって卵の保護をする（松井, 1986; 秋山・小笠原, 1994; 秋山ほか, 1995; 道津, 2001）。したがって上述の 4 河川は本種の営巣・産卵に適した河床環境が整っている可能性が示唆された。

本研究や過去の知見により、神奈川県内の河川 5 水系と海域 2 地点においてシロウオの生息・分布が確認された。また、神奈川県県央部沖合のシラス網漁では、2021 年以降本種の漁獲量が増加しているとの情報も得られたため、今後同県沿岸での個体数が増加していく可能性がある。一方、本研究の調査では神奈川県以外の相模湾に面する地域（千葉県、東京都、および静岡県）での本種の情報は十分に収集できなかった。そのため今後の課題として、相模湾周辺を中心とした自然史博物館での本海域における本種の標本搜索や、文献調査を行い、本海域におけるより詳細な本種の分布・生息状況の把握を行う必要がある。加えて、特に開発等の影響が危ぶまれる河川河口部付近で、3 月から 4 月にかけての春期に遡上個体の確認等が望まれる。

謝 辞

本報告にあたり、日本さかな専門学校の館澤采良氏、石田晋作氏、林 風優氏、西村樹希氏、深見龍生氏には標本資料および写真資料を寄贈していただいた。神奈川県立生命の星・地球博物館の和田英敏氏には同博物館への標本と写真資料の登録、博物館資料の利用に関

してご協力賜った。横須賀市自然・人文博物館の中島広喜氏と萩原清司氏には同博物館の標本資料の利用に関してご協力賜った。株式会社日本海洋生物研究所の三井翔太氏には下山川のシロウオの既往知見に関する情報を提供していただいた。林 公義氏、山田和彦氏、園山貴之氏、山川宇宙氏をはじめとする相模湾海洋生物研究会の皆様と新江ノ島水族館の市川圭祐氏には相模湾でのシロウオの情報を提供していただいた。ニュージーランドのGraham S. Hardy氏には原稿中の英文のご高閲を賜った。以上の方々に対し、この場をお借りして感謝申し上げる。

引用文献

- 明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏, 2013. ハゼ亜目. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版, pp. 1345–1608, 2109–2211. 東海大学出版会, 秦野.
- 明仁親王, 1972. 神奈川県で採集されたマツゲハゼ *Oxyurichthys ophthalmonema* とその学名の検討. 魚類学雑誌, **19**(2): 103–110.
- 秋山信彦, 2014. シロウオ. 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室編, レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—4. 汽水・淡水魚類, pp. 316–317. ぎょうせい, 東京.
- 秋山信彦・北野 忠・引地邦夫・小笠原義光, 1995. シロウオの営巣と砂粒径・流速との関係. 水産増殖, **43**(3): 289–296.
- 秋山信彦・小笠原義光, 1994. 飼育状態下でのシロウオの繁殖行動. 水産増殖, **42**(4): 577–584.
- 道津喜衛, 2001. シロウオ. 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海編・監, 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 改訂版, pp. 630–631. 山と溪谷社, 東京.
- 林 公義, 1989. 神奈川県淡水魚類分布資料 (V). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), (37): 99–100.
- Hilgendorf, F. M., 1880. Über eine neue bemerkenswerthe Fischgattung *Leucopsarion* aus Japan. *Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, **1880**: 339–341.
- 本田康介・瀬能 宏・和田英敏, 2024. 相模湾産魚類目録 (改訂). 神奈川県自然誌資料, (53): 127–218.
- 環境省, online. 環境省レッドリスト 2020. <https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf> (accessed on 2025-October-1).
- 桂 忠彦, 1985. 第10章 相模湾: 地質. 日本海洋学会沿岸海洋研究部編, 日本全国沿岸海洋誌, pp. 389–400. 東海大学出版会, 東京.
- 松井誠一, 1986. シロウオの生態と増殖に関する研究. 九州大学農学部学芸雑誌, **40**(2/3): 135–174.
- 松本英二, 1985. 第9章 東京湾: 地質. 日本海洋学会沿岸海洋研究部編, 日本全国沿岸海洋誌, pp. 335–343. 東海大学出版会, 東京.
- 武蔵工業大学環境情報学部環境情報学科 田中章 (ランドスケープ・エコシステムズ) 研究室, 2008. 平成19年度葉山町委託研究 下山川流域生態系 (下流部) 調査報告書. 171 pp. 武蔵工業大学環境情報学部環境情報学科 田中章 (ランドスケープ・エコシステムズ) 研究室, 横浜.
- Nocita, A. & S. Vanni, 1997. Cataloghi del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze - Sezione di Zoologie "La Specola". XVII. Actinopterygii Perciformes Eleotridae e Gobiidae. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memoria, Serie B*, **104**: 61–69.
- NPO 法人 野生生物調査協会・NPO 法人 Envision 環境保全事務所, online. 日本のレッドデータ検索システム. <https://jpnrd.com/aboutsite.html>. (accessed on 2025-October-1).
- Senou, H., K. Matsuura & G. Shinohara, 2006. Checklist of fishes in 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.
- 渋川浩一・藍澤正宏・鈴木寿之・金川直幸・武藤文人, 2019. 静岡県産ミミズハゼ属魚類の分類学的検討. 東海自然誌, (12): 29–96.
- Tortonese, E., 1963. Catalogo dei tipi di pesci del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. (parte III). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **73**: 333–350.
- Watanabe, S., M. Iida, S. Hagihara, H. Endo, K. Matsuura & K. Tsukamoto, 2011. First collection of amphidromous goby post-larvae of *Sicyopterus japonicus* in the ocean off Shikoku, Japan. *Cybium*, **35**(4): 371–379.

緒方悠輝也: 宮崎大学農学部農学部門海洋生命科学領域・神奈川県立生命の星・地球博物館 (外来研究員); 釜井涼太: 日本大学生物資源科学部海洋生物資源科学科 (受領 2025 年 10 月 25 日; 受理 2025 年 12 月 26 日)