

相模湾におけるテングノオトシゴの分布と 河川感潮域からの初記録

三井翔太・瀬能 宏

Shota Mitsui & Hiroshi Senou:

Distribution of *Pegasus laternarius* Cuvier, 1816 in Sagami Bay, Japan,
with notes on the first record from the estuary of the river

Abstract. The habitat and distributional pattern of *Pegasus laternarius* at Sagami Bay, where located in the temperate zone, were reviewed based on the literature, museum specimens and images taken by SCUBA divers. This species inhabits sandy or sandy-muddy bottoms at depths of 5–30 m in the bay. The occurrence in the Tagoe River estuary represents the first record of the species from a river. Previous records were concentrated towards the western part of the bay, but the species is also distributed in the east. It is suggested that the species is reproducing in the bay because of the occurrences of a wide range of growth stages and a female with mature ovaries, in addition to nearly year-round records of the species.

緒 言

テングノオトシゴ *Pegasus laternarius* (トゲウオ目 ウミテング科) は、日本国内では相模湾から九州の太平洋沿岸にかけて分布する小型の浅海性魚類である (瀬能, 2013)。相模湾においては、江ノ島から辻堂地先にかけての海域での採捕記録があるが (神奈川県水産試験場, 1975), その標本の所在は明らかでない。伊豆半島東岸からは水中写真の記録が得られているが (瀬能ほか, 1998; 瀬能, 2013), 標本に基づく記録はなされていなかった。本種は、相模湾西部においては稀な種で (瀬能ほか, 1998), 同湾東部にいたっては文献上の出現記録がなかったため、湾内における分布状況については不明な点が多く残されていた。

今回、著者らは相模湾東部に位置する田越川河口域において本種の幼魚 1 個体を得た。田越川河口で得られた個体は、本種の初めての河川での記録となる点で注目に値する。さらに、神奈川県立生命の星・地球博物館および横須賀市自然・人文博物館、葉山しおさい博物館の所蔵標本を調査したところ、相模湾西部および東部で採集された標本を確認する事ができた。これらはいずれも、標本に基づく相模湾からの確実な出現記録であり、同湾内における分布を検討する上で有用な資料である。そこで本研究では、これらの標本について同定を行うことを目的とした形態学的な記載を行うと共に、相模湾におけ

る本種の分布や河川における出現の意義について論じる。

材料と方法

採集された個体は、氷冷麻酔後に 10 % ホルマリン水溶液で固定された後、70 % エタノール水溶液で保存した。瀬能 (2013) は、相模湾において撮影された水中写真を相模湾からの分布記録として引用しているが、個別の登録番号や詳細な撮影地点、水深、撮影時期については言及していない。そのため、本研究では相模湾における生息環境を精査する目的で、これらの水中写真についても調査対象とした。本研究に用いた標本と画像資料は、いずれも神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類標本資料 (KPM-NI) および魚類写真資料データベース (KPM-NR)、横須賀市自然・人文博物館の魚類標本資料 (YCM-P)、葉山しおさい博物館の収蔵資料 (HSM) として登録されている。なお、神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵されている資料は、電子台帳上はゼロを付加した 7 桁の標本番号が付されているが、本文中では有効数字のみ表記した。

計数・計測方法および体各部の英語表記は Palsson & Pietsch (1989) に、体各部の日本語表記は瀬能 (2013) および伊東ほか (2016) にならった。性判別は、原則として Palsson & Pietsch (1989) に従い rostrum の形態に基づき行った。ただし、KPM-NI 45552 では開腹に

よる卵巣の目視確認が実施されている。体長 24 mm 未満の小型個体については、性別不明の幼魚として扱った。Maximum rostrum width は、Palsson & Pietsch (1989) における本種の記載に従い、雄では rostrum 前方の膨隆部の幅を、雌と幼魚では rostrum 基部の幅を計測した。鮮時の色彩の記載はカラー写真に基づいて行い、色彩の表記は財団法人 日本色彩研究所 (1993) に準拠した。

結 果

本研究において確認された標本の形態学的特徴について、以下に記す。

テングノオトシゴ

Pegasus laternarius Cuvier, 1816

(図 1-A, B)

記載標本：KPM-NI 32257, 15.7 mm SL, 幼魚, 静岡県伊東市富戸(相模湾西部), 水深 18 m, 1983 年 9 月 5 日, 瓜生知史 採集; KPM-NI 34441: 58.4 mm SL, 雄, 採集地同上, 水深 16 m, 1993 年 6 月 1 日, 岩井 (名は不明) 採集; KPM-NI 34442: 59.1 mm SL, 雌, 他のデータは同上; KPM-NI 49930: 26.8 mm SL, 幼魚, 神奈川県逗子市 田越川河口, 水深 0–1 m, 砂底, 2018 年 10 月 14 日, 投網, 三井翔太 採集; KPM-NI 52896: 64.5 mm SL, 雌, 神奈川県横須賀市長井地先(相模湾東部), 水深 20–30 m, 1975 年 5 月, 底刺網, 池田 等 採集; KPM-NI 52897: 64.0 mm SL, 雄, 神奈川県三浦郡葉山町一色 一色海岸地先(相模湾東部), 水深 25–30 m, 1990 年 5 月, 採集方法・採集者は同上; YCM-P 1222: 64.7 mm SL, 雌, 相模湾東部, 神奈川県横須賀市佐島 天神島(相模湾東部), 1974 年 8 月 2 日, 漂着個体, 小川一太郎 採集; HSM-208: 55.6–64.0 mm SL, 3 個体, 雄, 神奈川県三浦郡葉山町地先(相模湾東部), 水深 30 m, 1990 年 6 月, 池

田 等 採集; HSM-367: 47.1–67.1 mm SL, 2 個体, 雄, 同町堀内 森戸海岸地先(相模湾東部), 水深 20–30 m, 1984 年 6 月, 採集者同上。

画像資料：KPM-NR 111846: KPM-NI 34441–34442 の鮮時の画像, 益田 一 撮影; KPM-NR 181849: KPM-NI 49930 の鮮時の画像, 三井翔太 撮影。水中写真：KPM-NR 8698A–8701, 相模湾西部, 伊豆半島東岸, 静岡県伊東市富戸脇ノ浜, 1996 年 2 月 11 日, 北形大石 撮影; KPM-NR 10162, 相模湾西部, 伊豆半島東岸, 静岡県伊東市富戸脇ノ浜, 1996 年 3 月 17 日, 北形大石 撮影; KPM-NR 27379, 相模湾西部, 伊豆半島東岸, 静岡県伊東市川奈ビーチ, 1998 年 11 月 3 日, 松野清伯 撮影; KPM-NR 29261–29262, 相模湾西部, 伊豆半島東岸, 静岡県伊東市伊東, 水深 9 m, 1994 年 9 月 25 日, 内野啓道 撮影。

記載：計数・計測値を表 1 に示す。頭部と躯間部は著しく縦扁し、躯間部では幅広い。Rostrum は、雄では棍棒状に伸長し、その長さは体長の 11.8–15.1 %。雌および幼魚の rostrum は雄のように伸長せず四角錐形で、その長さは体長のそれぞれ 5.3–8.1 % および 7.7–9.6 %。口は小さく、rostrum の基部腹面に開口する。眼はやや横長の楕円形で、眼窩径は体長の 7.0–13.4 %。眼の直後に深い凹みがない。体は骨板で覆われる(骨板数は表 1 に記載)。背面の骨板(dorsal plate)には正中線上にキールがある。Dorsolateral plate と ventrolateral plate は体の輪郭に沿って正中線が角張る。腹面の骨板は平坦。背面の隆起は低く比較的なだらかで、大きな起伏がない。尾部は 11 (1 個体のみ 12) 個の骨質の尾輪からなる。各尾輪は側面の背側、正中線上、腹側にそれぞれ 1 対のキールを有する。最終尾輪の背面に棘がない。背鰭と臀鰭起部は第 2 尾輪の中央に位置する。胸鰭は大きく、水平に開くと扇形。胸鰭第 5 軟条は硬く、他の軟条よりも

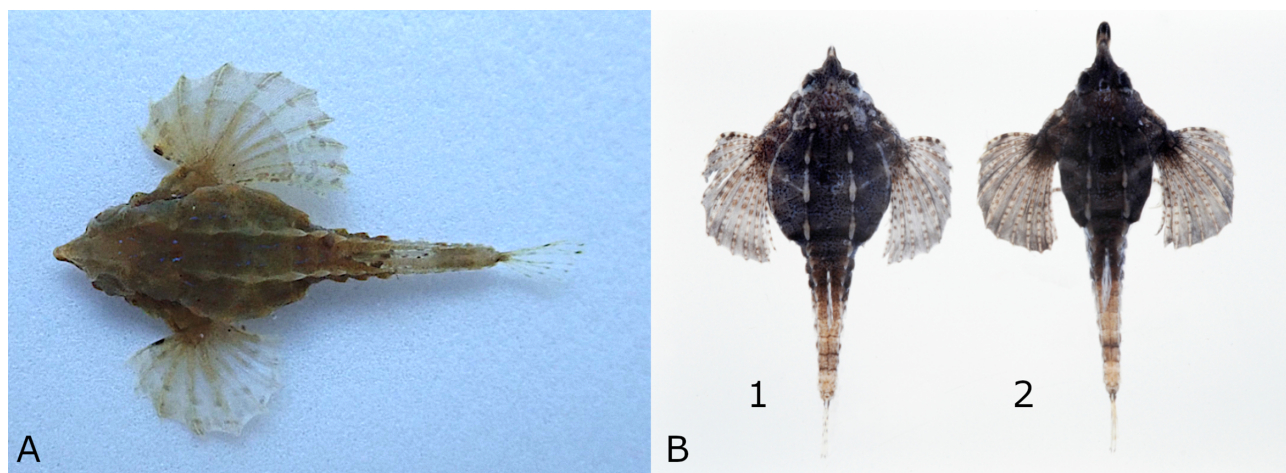


図 1. テングノオトシゴ *Pegasus laternarius* Cuvier, 1816. A: KPM-NI 49930, 26.8 mm SL, 性別不明; B-1: KPM-NI 34442, 59.1 mm SL, 雌; B-2: KPM-NI 34442, 58.4 mm SL, 雄; 写真 A: KPM-NR 181849A, 三井翔太 撮影; B: KPM-NR 111846A, 益田 一 撮影。

表 1. 各部の計測・計数値

	This study			Palsson & Pietsch (1989)
	Juvenile n=2	Male n=7	Female n=3	Male, female and juvenile *2 n=51
Measurements				
Standard length (SL; mm)	15.7–24.7	47.1–67.1	59.1–64.5	4.2–80.0
% in SL				
Body depth	21.1–23.6	16.6–19.9	15.7–21.2	15.5–23.6
Interpectoral width	32.0–36.9	25.7–30.3	31.9–35.4	33.2–48.7
Rostrum length (juvenile)	7.7–9.6	–	–	N.D.
Maximum rostrum width (juvenile)	10.1–10.8	–	–	N.D.
Rostrum length (male)	–	11.8–15.1	–	12.6–19.3
Maximum rostrum width (male)	–	3.0–7.9	–	3.3–6.3
Rostrum length (female)	–	–	5.3–8.1	7.8–12.1
Maximum rostrum width (female)	–	–	4.3–6.6	2.2–3.9
Orbit diameter	10.5–13.4	7.0–11.0	7.1–9.4	4.8–9.0
Interorbital width	13.0–14.6	9.1–11.2	9.3–10.5	7.0–12.1
Carapace length	51.4–57.3	45.9–51.1	51.2–51.9	43.6–59.3
Carapace width	33.2–36.9	26.8–32.6	30.6–35.7	25.6–35.8
Tail length	47.8–36.3	44.3–51.4	47.2–48.8	N.D.
Counts				
Dorsolateral plates	4	4	4	4
Ventrolateral plates	5	5	5	5
Tail rings	11	11–12	11	11
Pectoral fin rays	10–11/10–11	10–11/10–11*1	10–12/10–11	10–12/10–11
Dorsal fin rays	5	5*1	5	5*3
Anal fin rays	5	5*1	5	5*3
Caudal fin rays	8	8*1	8	8*3

*1: 1 個体 (HSM-367) では計数不能であったため, 5 個体分のデータを記載

*2: 各々の個体数は不明

*3: Palsson & Pietsch (1989: p. 16, Figure 10) に基づき計数

肥厚する。

鮮時の色彩: 体長 47 mm 以上では, 吻突起から第 4 尾輪にかけての頭部および軀幹部, 尾部は暗い灰みのブラウン。第 5–最終尾輪にかけてはあさい赤みの黄。胸鰭は地色がベージュで, 軟条に灰みのブラウンの小斑が並び, 黄みの白または黄みのグレイのアーチ形の縦帯が走る。背鰭および尾鰭は灰みの白。

体長 24 mm では, 吻突起から第 4 尾輪にかけての頭部および軀幹部, 尾部はこい黄。第 5–6 尾輪にかけては黄みの白。第 7–最終尾輪にかけては黄みのグレイ。頭頂部および後頭部, 軀幹部の背面隆起の左右に明るい青色の小斑が並ぶ。胸鰭は地色がにぶい黄で, 灰みの白のアーチ形の縦帯が走る。背鰭および尾鰭は灰みの白。

70 % エタノール水溶液保存下の色彩: 体長 47 mm 以上では, 吻突起から第 4 尾輪にかけての頭部および軀幹部, 尾部は暗い灰みのブラウン, 第 5 尾輪から最終尾輪にかけてはあさい黄みのブラウン, または吻突起先端から尾部後端までの全身がこい赤みのブラウン。胸鰭の地

色はベージュで, 軟条に黄みのブラウンの小斑が並ぶ。胸鰭のアーチ形の縦帯はうすいベージュ。腹鰭はうすいベージュで, 黄みのブラウンの小斑点が 1 列に並ぶ。背鰭および尾鰭はうすいベージュで, 黄みのブラウンの小斑点が 2–3 列並ぶ。臀鰭は全体がうすいベージュ。

体長 24 mm では, 吻突起から第 4 尾輪にかけては暗い黄みのブラウン。第 5–第 6 尾輪は明るい灰みのブラウン。第 7–最終尾輪は灰みのブラウン。胸鰭は黄みのグレイで, アーチ形の縦帯は灰みの白。背鰭および臀鰭, 腹鰭, 尾鰭は灰みの白。

体長 15 mm では, 吻突起から最終尾輪にかけての体全体がこい赤みのブラウン。胸鰭は軟条がこい赤みのブラウン, 鰭膜は明るい灰みのブラウン, アーチ形の縦帯はうすい黄。背鰭および腹鰭, 臀鰭, 尾鰭はうすい黄。

乾燥状態での色彩: 吻突起から第 4 または第 5 尾輪にかけての頭部～尾部は暗い灰みのブラウン, 第 5 または第 6 尾輪から第 7 尾輪にかけての尾部はベージュ。第 8 から最終尾輪にかけての尾部はうすい黄。胸鰭の地色は

ページで、軟条に黄みのブラウンの小斑が並ぶ。胸鰭のアーチ形の縦帯はうすいページ。腹鰭はうすいページで、黄みのブラウンの小斑点が1列に並ぶ。背鰭および尾鰭はうすいページで、黄みのブラウンの小斑点が2-3列並ぶ。臀鰭は全体がうすいページ。

分布:本種は、国内では相模湾(Senou *et al.*, 2006; 瀬能, 2013; 本研究), 駿河湾(黒田, 1971; 本研究, 参考標本), 和歌山県白浜町(池田・中坊, 2015), 愛媛県愛南(平田, 2010), 高知県以布利(高田, 2001), 鹿児島県南さつま市笠沙町(中畑, 2007; 伊東ほか, 2016)での分布記録があるほか、国外では台湾堆南部, 中国福建省・広東省, 西沙群島, 南沙群島, スリランカ, タイランド湾, バリ島, フローレス島から記録されている(瀬能, 2013)。

考 察

形態学的特徴と他種との識別: 報告個体はいずれも、尾輪数が11である(1個体のみ12)、体背面は比較的なだらかで大きな起伏がなく眼の直後に深い凹みがない、最終尾輪の背面に棘がない、眼は腹面からは見えない、胸鰭第5軟条が硬く肥厚するという特徴から、テングノオトシゴに同定された(Palsson & Pietsch, 1989; 瀬能, 2013)。ウミテング科魚類は、本種のほかにウミテング *Eurypegasus draconis* および *E. papilio*, ヤリテング *P. volitans*, *P. lancifer*, *P. tetrabelos* の5種が知られているが、前2者は尾輪数が8-9である、体背面には顕著な凹凸がある、眼の直後に深い凹みがある、最終尾輪の背面に棘があるという特徴で、後2者は尾輪数が12以上である、ヤリテングでは胸鰭第5軟条は硬く肥厚せず他軟条と同様であるという特徴で本種から識別される(Palsson & Pietsch, 1989; 瀬能, 2013; 伊東ほか, 2016; Osterhage *et al.*, 2016)。雄の1個体のみ尾輪数が12であったが、体背面の形状や最終尾輪の背面に棘がないこと、胸鰭第5軟条が肥厚することからテングノオトシゴであると判断される。尾輪数が通常よりも1多いという種内変異はヤリテングでも知られているため(伊東ほか, 2016)、本種でも同様な種内変異が表れたものと思われる。その他、先行研究の知見と異なる点としては体長に対して interpectoral width がやや狭い、両眼間隔幅が狭い、rostrum length が雌雄ともにやや短い、maximum rostrum width が雄ではより幅広い値の範囲をとり、雌では大きい、眼窩径が大きい、幼魚では両眼間隔幅が大きい、carapace width がやや大きいという点が挙げられる(表1)。これらのうち、幼魚において眼窩径と両眼間隔幅が大きいのは、体サイズの違いによる変異である可能性がある。雌の maximum rostrum width が既存知見と比べて大きいことについては種内の変異と思われるが、あるいは Palsson & Pietsch (1989) との計測位置の違いに起因している可能性も捨てきれない。その他の形質については既存知見との差があまり大きなものでな

いことから、種内変異と考えられる。

相模湾における分布特性: 相模湾においては、横須賀市長井地先、同市佐島の天神島、葉山町一色の一色海岸地先および同町堀内の森戸海岸地先、逗子市田越川河口(以上、本研究)、藤沢市江ノ島から辻堂地先(神奈川県水産試験場, 1975)、静岡県熱海地先(瀬能ほか, 1998)、伊東市川奈、富戸および伊豆海洋公園(本研究)の砂底または砂泥底で確認されている。なお、葉山しおさい博物館には、横須賀市芦名地先で採集されたと推測される1標本が収蔵されているが、当該標本には採集情報を記したラベルが付随されていない(本研究、「参考標本」の項を参照)。これらの記録のうち、水深が明らかなものを挙げると、横須賀市長井および葉山町地先で20-30 m、田越川河口で0-1 m(本研究)、江ノ島から辻堂地先で5-15 m(神奈川県水産試験場, 1975)、熱海地先で18 m(瀬能ほか, 1998; ただし、原著内では水深は未記載)、伊東市地先で9 m、同市富戸の伊豆海洋公園では16-18 m(本研究)であり、田越川河口の記録を除くといずれも水深5-30 mの範囲より得られている。以上のことから、相模湾においては水深5-30 mの砂底および砂泥底が主な分布域であると考えられる。鹿児島県南さつま市笠沙沖(鹿児島湾)においては、本種を含む日本産ウミテング科魚類3種が定置網によって採捕されている(伊東ほか, 2016)。当該定置網が敷設されている水域は砂泥底であることから、同海域が本科魚類の生息に適した環境であると考えられている(伊東ほか, 2016)。相模湾においてもウミテングとテングノオトシゴの2種が記録されており(Senou *et al.*, 2006; 瀬能, 2013)、本研究で得られた知見は他海域における先行研究と矛盾しない。

従来、相模湾において本種は西部(瀬能ほか, 1998; 瀬能, 2013)および北部(神奈川県水産試験場, 1975)から記録されていた。しかし、本研究によって、本種が相模湾東部にも分布することが確認された。かつて1960-1970年代には、葉山町や横須賀市長井などの地先でクルマエビを対象とした底刺網漁が操業されており、1年間に数個体のテングノオトシゴが漁獲されていた(池田 等氏, 私信)。その後、1990年頃に葉山町で1軒の漁業者により操業が再開されたが、その後は現在まで操業されていない(池田 等氏, 私信)。同湾東部における近年の記録が僅少なものは、現在ではクルマエビ底刺網漁のような、本種が漁獲される漁法が操業されていないことが一因として挙げられよう。しかし、近年の観察記録がある同湾西部においても、その出現は稀とされている(瀬能ほか, 1998)。本種の主要な生息地であるタイランド湾では、水深約50 mの泥底から多数の個体が底曳網によって漁獲されている(Palsson & Pietsch, 1989)。同湾は平均水深58 m、最大水深85 mと全体的に浅く、チャオプラヤー川など多くの河川から淡水が流入する海域であることから(Khongchai *et al.*, 2003)、

本種が河川の影響を受ける、泥質の内湾環境を好むことが窺える。先述のように、相模湾においては浅所の砂底や砂泥底で稀に（多くても年間に数個体）確認される程度の種であるが、これは相模湾の水質や底質といった環境条件が本種の好適環境と必ずしも合致していないことに起因する可能性がある。

本種は相模湾から九州にかけての太平洋岸および台湾、中国南部からインドネシア、スリランカにかけての温帯～熱帯域に分布しており、相模湾は分布域の北限に位置している（「分布」の項を参照）。湾内における本種の確認日時は、1970年代で5–9月（神奈川県水産試験場、1975; 本研究）、1990年代で2, 3, 5, 9月（本研究）、2010年代で10月であった。2000年代以降の記録が僅少であるために近年の出現時期の傾向を掴むことは困難であるが、幼魚から成魚にいたる広範な成長段階の個体が確認されていること、成熟した卵巣を有する雌成魚が確認されていること（本研究）、ほぼ周年にわたる記録があることなどから、湾内での再生産が行われている可能性がある。ただし、先述のとおり湾内の個体群密度は低いと考えられることから、再生産の規模も小さいと推測される。なお、湾内に分布する個体の由来については、（1）湾内での再生産に由来、（2）相模湾よりも南方の海域から黒潮によって運搬された仔稚魚に由来、（3）1, 2の両方に由来という三通りの可能性がある。しかし、その解明には湾内における産卵行動の観察や集団遺伝学的な知見の蓄積等が必要である。

河川感潮域における記録：田越川河口域で実施した野外調査において、本種の小型個体が1個体採集された。採集地点は河口から約270 m上流で、採集時の底層塩分は27.6 pptであり、高塩分な汽水環境であった。「分布」の項で引用した記録はいずれも海域における採捕事例であり、本種が河川で確認された記録はこれまでにない。したがって、今回得られた個体は、本種としては初めての河川での記録となる。本種はタイランド湾のような河川の影響を強く受ける内湾の泥底に多い種であること、同属のヤリテングでは沖縄県西表島の河川河口域で確認された事例があること（瀬能ほか、1999）を鑑みれば、本種の河川河口域への侵入は、おそらく偶発的であるとはいえ、不自然なことではないであろう。また、田越川は河川勾配が非常に緩やかな上に堰堤や落差工が少なく、河口は相模湾に広く開口していることから、潮汐変動に伴い海水が流入しやすく、感潮域では多くの周縁性魚類が確認されている（萩原ほか、2008; 磯貝ほか 編、2017; 山川ほか、2020）。今回の調査時にも、テングノオトシゴと同所的にアカエイ *Hemitrygon akajei* やヒイラギ *Nuchequula nuchalis*、クロウシノシタ *Paraplagusia japonica* などの周縁性魚類が確認された。そうした田越川の地形的要因が、報告個体の感潮域への侵入を容易にしたと考えられる。今後も同様な知見を蓄積することで、本種の河川感潮域への侵入の実態や、その意義の解明に

繋がるであろう。

参考標本：テングノオトシゴ *P. laternarius* : HSM-158 : 61.39 mm SL, 雄, 採集地・採集年月日・採集者不明。横須賀市立大楠中学校より葉山町郷土館へ寄贈、のちに葉山しおさい博物館へ移管された標本。寄贈元の近隣である横須賀市芦名付近の海域で採集された可能性が高いが（倉持卓司・池田 等 両氏, 私信）、データラベルが付随していないため詳細は不明。

謝 辞

本研究の実施にあたり、池田 等氏（元・葉山しおさい博物館）には標本をご提供いただくとともに、三浦半島沿岸における採集状況についてご教示いただいた。萩原清司氏（横須賀市自然・人文博物館）ならびに倉持卓司氏（葉山しおさい博物館）には、各館の収蔵標本の使用をご快諾いただいた。林 公義氏（宮内庁生物学的研究所）には、横須賀市天神島におけるテングノオトシゴの採集状況に関する情報をご提供いただいた。岡部 久氏（神奈川県水産技術センター）には文献をご提供頂いた。また、碧木健人氏には、田越川河口での現地調査にご協力頂いた。以上の方々に、この場を借りて深く御礼申し上げます。

引用文献

- 磯貝高弘・大谷清治・小林宏一郎 編、2017. 逗子の水辺の生きものたち（河川・磯の市民観察会報告書）. 39 pp. ずし環境会議 まちなみと緑の創造部会, 逗子.
- 萩原清司・齋藤和久・出島誠一・五十嵐大介、2008. 逗子市田越川水系の魚類. 横須賀市博物館研究報告（自然）, (55): 11–22.
- 平田智法、2010. テングノオトシゴ. 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. pp. 26. 創風社出版, 松山.
- 池田博美・中坊徹次、2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. xxii + 597 pp. 東海大学出版会, 秦野.
- 伊東正英・小枝圭太・本村浩之、2016. 九州初記録のウミテング科魚類ヤリテング *Pegasus volitans*. *Nature of Kagoshima*, 42: 113–117.
- 神奈川県水産試験場、1975. ヒラメ編. 神奈川県水産試験場, 昭和49年度 太平洋中区栽培漁業漁場資源生態調査報告書（マダイ・ヒラメ）. pp. 54–92. 神奈川県水産試験場, 三浦.
- Khongchai, N., S. Vibunpant, M. Eiamsa-ard & M. Supongpan, 2003. Preliminary analysis of demersal fish assemblages in coastal waters of the Gulf of Thailand. In: Silvestre, G., L. Garces, I. Stobutzki, M. Ahmed, R.A. Valmonte-Santos, C. Luna & L. Lachica-Aliño, P. Munro, V. Christensen & D. Pauly (eds.), Assessment, management and future directions for coastal fisheries in Asian countries. *WorldFish Center Conference Proceedings*, 67, pp. 249–262. WorldFish Center, Penang.
- 黒田長禮、1971. 駿河湾魚類追加と訂正（第21）. 動物学雑誌, 80: 52–57.

- 中畑勝見, 2007. テングノオトシゴ. 鹿児島大学総合研究博物館 News Letter, (16): 9-10.
- Osterhage, D., J. J. Pogonoski, S. A. Appleyard & W. T. White, 2016. Integrated taxonomy reveals hidden diversity in Northern Australian fishes: a new species of seamothe (Genus *Pegasus*). *PLOS ONE*, 11(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149415> (accessed on 2019-August-01).
- Palsson, W. A. & T. W. Pietsch, 1989. Revision of the acanthopterygian fish family Pegasidae (order Gastroteiformes). *Indo-Pacific Fishes*, (18): 1-38, pl. 1.
- 瀬能 宏・牧内 元・武谷 洋, 1998. 魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録された水中写真に基づく熱海産魚類目録. 神奈川自然誌資料, (19): 19-28.
- 瀬能 宏・内野啓道・雪岡良彰, 1999. ヤリテング. *I. O. P. Diving News*, 10(10): 1.
- Senou, H., K. Matsuura & G. Shinohara, 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 of Nature and Science, Tokyo*, (41): 389-542.
- 瀬能 宏, 2013. ウミテング科. 中坊徹次 編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版. pp. 608, 1906. 東海大学出版会, 秦野.
- 高田陽子, 2001. テングノオトシゴ. 中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳編, 以布利 黒潮の魚 ジンベエザメからマンボウまで. p. 159. 大阪海遊館, 大阪.
- 財団法人 日本色彩研究所, 1993. 改訂版 色名小辞典. 90 pp. 日本色研事業株式会社, 東京.
- 山川宇宙・三井翔太・小田泰一朗・森田 優・碧木健人・丸山智朗・田中翔大・斉藤洪成・津田吉晃・瀬能 宏, 2020. 相模湾とその周辺地域の河川および沿岸域で記録された分布が北上傾向にある魚類 7 種. 神奈川自然誌資料, (41): 71-82.

三井翔太：東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科
応用生命科学専攻；瀬能 宏：神奈川県立生命の星・地球博物館

(受領 2019 年 9 月 1 日；受理 2019 年 12 月 21 日)