

## 東京湾内湾の富津岬砂浜海岸に出現する仔稚魚

著者	小出 一也, 白石 瑛子, 河野 博
雑誌名	東京海洋大学研究報告
巻	12
ページ	68-70
発行年	2016-02-29
科学研究費研究課題	文理融合型持続可能発展教育 ( E S D ) の展開 ~ 江戸前の海をモデルとして Development of ESD based on integrated arts and sciences: an Edomae-no-umi (the inner Tokyo Bay) model
研究課題番号	15K00654
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1342/00001250/">http://id.nii.ac.jp/1342/00001250/</a>

# 東京湾内湾の富津岬砂浜海岸に出現する仔稚魚

小出一也\*<sup>1</sup>・白石瑛子\*<sup>1</sup>・河野博\*<sup>1,2</sup>

(Accepted October 28, 2015)

## Larvae and Juveniles Collected at a Sandy Beach in Futtsu, the Inner Tokyo Bay

Kazuya KOIDE\*<sup>1</sup>, Tamako SHIRAIISHI\*<sup>1</sup> and Hiroshi KOHNO\*<sup>1,2</sup>

**Abstract:** This report presents the inventory of fishes collected by a small seine-net at a sandy beach in Futtsu, the inner Tokyo Bay from May to November 2005. A total of 102 specimens representing >13 species of six families were collected, the most dominant species being 36 specimens of *Favnoigobius gymnauchen*, followed by 24 of *Gymnogobius breunigii*. Both the dominant species were categorized as “resident” and “transient”, respectively, and other species as “passers-by and strays” in the life-style category.

**Key words:** larvae, juveniles, life-history category, life-style category, Tokyo Bay

### 1. はじめに

東京湾の内湾（富津と観音崎を結ぶ線よりも北の海域）は、かつては干潟や浅瀬が広がり、豊かな生態系が構成されている地域であった<sup>1-3</sup>。しかし、1970年代までに埋め立てや浚渫によって多くの干潟や浅瀬は失われた<sup>4</sup>。このような状況下で、東京湾内湾では多くの魚類相の研究が行われた結果<sup>5</sup>、いろいろな環境の海域がさまざまな魚類によって利用されていることが明らかとなっている<sup>6</sup>。

そうした中で、富津岬の北側沿岸に広がる砂浜海岸は、沖合にアマモ場が形成されていることは知られているが<sup>7</sup>、魚類の情報についてはほとんどないのが現状である。

東京海洋大学魚類学研究室では、2005年度に水産総合研究センターとの共同研究の一環で小櫃川河口域の魚類相に関する調査をおこなった<sup>8</sup>。その際に、富津砂浜海岸でも調査をおこなったが、調査期間は2005年5月から11月までに限られていたため、これまで論文としては公表しなかった。しかし先述したように、富津海岸の魚類相に関しては、これまでまったく情報が無い状態である。

そこでここでは、同調査で得られた魚類について、出現時期と体長などのデータを資料として提供する。

### 2. 採集場所と方法

採集場所は、富津岬の北側に広がる砂浜海岸である。底質は砂で、水深数10 cmの浅い水域が沖合数10 mに広がっている。さらに沖合には、東京湾の中でも最大規模の

アマモ場が広がっている<sup>7</sup>。

採集用の小型地曳網は、袖網部の長さ4 m、深さ1 m、目合2 mmで、胴網部の長さ3.5 m、目合0.8 mmである<sup>9</sup>。小型地曳網を汀線に平行に約25 m（面積にして100 m<sup>2</sup>）曳いたが、水深は浅く40~60 cmほどで、砕波帯とか波打ち際ではなく静謐な海面の場所を曳網した。採集期間は2005年5月から11月で、毎月下旬に1回採集を行った。ただし、水温と塩分は7月からしか測定していない。採集物はすぐに10%海水ホルマリンで固定し研究室に持ち帰った後、魚類のみを選別して、種の同定、個体数の計数、体長の測定をおこなった。各魚類の生活史型と発育段階、および発育段階に基づく砕波帯の利用様式は、主に加納ら<sup>10</sup>にしたがって決定した。

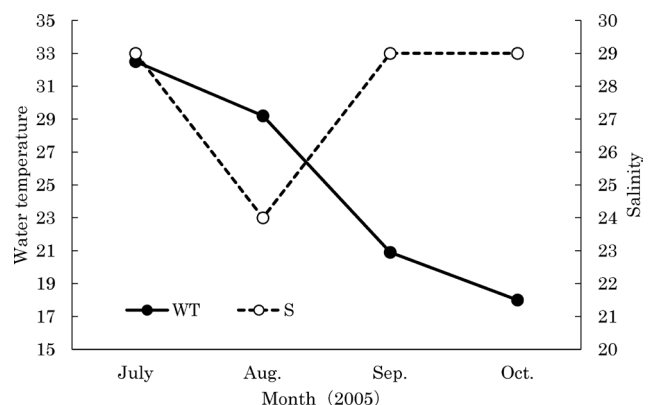


Fig. 1. Monthly changes of water temperature (WT, °C) and salinity (S) at a sandy beach in Futtsu, Chiba Prefecture.

\*<sup>1</sup> Laboratory of Ichthyology, Tokyo University of Marine Science and Technology, 4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan (東京海洋大学魚類学研究室)

\*<sup>2</sup> Corresponding author: Department of Ocean Sciences, Division of Marine Science, Graduate School, Tokyo University of Marine Science and Technology, 4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan (東京海洋大学大学院海洋科学系海洋環境学部)

### 3. 得られた結果

#### 1) 水温と塩分

水温は7月から10月にかけて低下した (Fig. 1)。最高水温は7月の32.5℃で最低水温は10月の18.0℃であった。塩分は8月のみ24と若干低かったが、それ以外の月ではおおむね29程度で推移した (Fig. 1)。

#### 2) 採集された魚類の概要

採集された魚類は3目6科13種以上 (不明複数種をふくむため)、計102個体であった (Appendix)。科別の種数はハゼ科が7種以上と最も多く、次いでニシン科の2種で、残りの4科では1種ずつが出現した。採集個体数でもハゼ科が72個体と最も多く、全体の70.6%を占め、次いでニシン科 (21個体、20.6%)、カタクチイワシ科 (5個体、4.9%) であった。それ以外の3科では1~2個体が出現した。

種数は、5月が5種、8月と9月が4種、6月が3種、10月と11月が2種、7月は0だった (Fig. 2)。個体数は5月に最も多く54個体で、次いで8月が19個体、6月が15個体であった。また、9、10、11月は順に5個体、4個体、5個体と少なかった (Fig. 2)。

7月と8月を除く全ての月でヒメハゼが採集された。また、ヒメハゼ以外では、5月と6月にビリンゴ、8月と9月にサツパ、10月と11月にカタクチイワシが2か月以上連続して出現した (Appendix)。

#### 3) 出現した魚類の生活史型と生活様式

採集された魚類のうち生活史型 (Life-cycle category) が明らかなのは11種94個体であった (Appendix)。このうち海水魚は6種30個体で個体数の32%を占めた。一方、河口魚は5種64個体で個体数の68%を占めた。

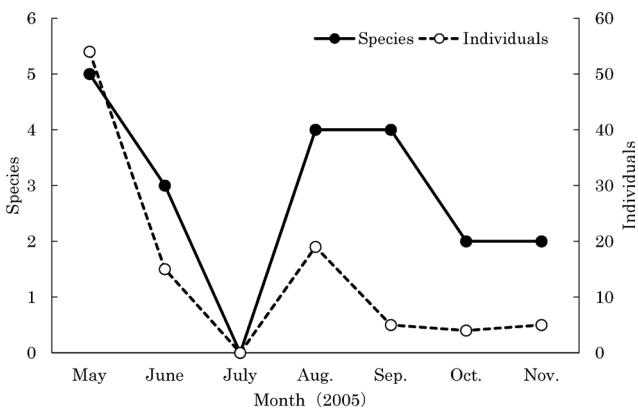


Fig. 2. Monthly changes of species and individual numbers of fishes collected at a sandy beach in Futtsu, Chiba Prefecture.

利用様式 (life-style category) としては、滞在型と一時

滞在型、通過・偶来型が認められた (Appendix)。

海水魚では滞在型と一時滞在型は出現せず、すべてが通過・偶来型だった。このうち、カタクチイワシとサツパ、トウゴロウイワシでは仔魚が出現したが、コノシロでは稚魚が、スズキでは若魚が、ヨウジウオでは成魚が出現した。

河口魚では3型すべてが出現した。滞在型はヒメハゼ1種だけが出現した。一時滞在型もビリンゴ1種で、稚魚と若魚だけが出現した。通過・偶来型では、エドハゼとマハゼは稚魚だけが、ヒメハゼは仔魚だけが出現した。

### 謝辞

本資料を得るために以下の方々のご協力をいただいた。ここに記して感謝する。水産総合研究センター中央水産研究所の片山知史氏 (現在、東北大学)、自然環境研究センターの加納光樹氏 (現在、茨城大学)、および当時の東京海洋大学魚類学研究室のみなさん、とくに山本彩人さん、登坂篤子さん、山野辺貴寛さん、藤原聡史さん、水野一輝さん。本研究の一部はJSPS科研費15K00654の助成を受けて実施しました。

### 参考文献

- 1) 清水 誠. 東京湾の魚介類 (1): 昭和30年代の生物相. 海洋と生物, 1984, (30), p.9-13.
- 2) 清水 誠. 東京湾の魚介類 (2): 昭和40年代の生物相. 海洋と生物, 1984, (31), p.135-139.
- 3) 清水 誠. 東京湾の魚介類 (3): 昭和50年代の生物相. 海洋と生物, 1984, (32), p.168-172.
- 4) 河野 博, 川辺みどり, 石丸 隆. “第1章 東京湾をまるごと見る 環境と開発の歴史”. 江戸前の環境学—海を楽しむ・考える・学びあう12章. 川辺みどり・河野 博 (編), 東京, 東京大学出版会, 2012, p.11-22.
- 5) 河野 博, 加納光樹. “東京湾の魚類研究史”. 東京湾 魚の自然誌. 河野 博 (監修), 東京, 平凡社, 2006, p.65-72.
- 6) 加納光樹, 横尾俊博, 荒山和則, 河野 博. “東京湾のさまざまな環境”. 東京湾の魚類. 河野 博 (監修), 東京, 平凡社, 2011, p.27-30.
- 7) 庄司泰雄, 長谷川健一. 千葉県沿岸海域におけるアマモの分布. 千葉県水産研究センター研究報告, 2004, (3), p.77-86.
- 8) Hermosilla, J.J., Tamura, Y., Moteki, M. and Kohno H. Distribution and community structure of fish in Obitsu-gawa River Estuary of inner Tokyo Bay, central Japan. *AACL Bioflux*, 2012, 5 (4), p.197-222.
- 9) Kanou, K., Kohno, H., Tongnunui, P. and Kurokura, H. Larvae and juveniles of two engraulidid species, *Thryssa setirostris* and *T. hamiltoni*, occurring in the surf zone at Trang, southern Thailand. *Ichthyol. Res.*, 2002, 49, p.401-405.
- 10) 加納光樹, 小池 哲, 河野 博. 東京湾内湾の干潟域の魚類相とその多様性. 魚類学雑誌, 2000, 47, p.115-129.

Appendix. Fishes collected at a sandy beach in Futtsu, Chiba Prefecture.

Family/species	No. of individuals	Standard length (mm)	Month collected	Develop. stage	Life-history category	Life-style category
Family/species						
Engraulidae						
<i>Engraulis japonicus</i> (カタクチイワシ)	5	11.8-15.6	10-11	L	M	P&S
Clupeidae						
<i>Konosirus punctatus</i> (コノシロ)	1	15.8	8	J	M	P&S
<i>Sardinella zunasi</i> (サツパ)	20	6.2-12.1	6, 8-9	L	M	P&S
Atherinidae						
<i>Hypoatherina valencienni</i> (トウゴロウイワシ)	2	8.1-8.5	8	L	M	P&S
Syngnathidae						
<i>Syngnathus schlegeli</i> (ヨウジウオ)	1	184.8	8	A	M	P&S
Percichthyidae						
<i>Lateolabrax japonicus</i> (スズキ)	1	54.1	5	Y	M	P&S
Gobiidae						
<i>Eutaeniichthys gilli</i> (ヒモハゼ)	2	6.1-8	8	L	E	P&S
<i>Acanthogobius flavimanus</i> (マハゼ)	1	22.8	5	J	E	P&S
<i>Gymnogobius breunigii</i> (ピリングゴ)	24	13.7-26.3	5-6	J-Y	E	R
<i>G. macrognathos</i> (エドハゼ)	1	7.6	8	J	E	P&S
<i>Favonigobius gymnauchen</i> (ヒメハゼ)	36	7.3-63.2	5-6, 9-11	L-A	E	T
<i>Tridentiger</i> spp. (チチブ属不明複数種)	7	7.9-10.4	8	L	-	P&S
Gobiidae sp. (ハゼ科不明種)	1	13.8	5	L	-	P&S

Developmental stage: A, adult; J, juvenile; L, larva; Y, young.

Life-history category: E, estuarine fish; M, marine fish.

Life-style category: P&S, passers-by and strays; R, resident; T, transient.

## 東京湾内湾の富津岬砂浜海岸に出現する仔稚魚

小出一也<sup>\*1</sup>・白石瑛子<sup>\*1</sup>・河野 博<sup>\*1,2</sup>

(<sup>\*1</sup> 東京海洋大学魚類学研究室  
<sup>\*2</sup> 東京海洋大学大学院海洋科学系海洋環境学部門)

**要旨：** 東京湾内湾の富津岬の砂浜海岸で2005年5月から11月にかけて小型地曳網で採集された魚類の種類と大きさ、および生活史型と利用様式の調査結果を資料として示した。総計で102個体13種以上の魚類が採集された。最も多かったのはヒメハゼの36個体で、次いでピリングゴの24個体であった。これら2種は各々滞在型と一時滞在型であったが、他の11種は通過・偶来型であった。

**キーワード：** 仔魚、稚魚、生活史型、利用様式、東京湾