

駿河湾におけるホクヨウハダカ *Tarletonbeania taylori* の出現

久保田 正
(1972年6月19日受領)

Appearance of a Boreal Lanternfish, *Tarletonbeania taylori*, in Suruga Bay, Japan

Tadashi Kubota

Tarletonbeania taylori Mead is a boreal species widely distributed in the northern North Pacific Ocean. This species, however, has not been recorded from Japan Sea, Okhotsk Sea and Bering Sea. Four specimens ranging 24.8 to 31.2 mm in standard length, were stranded on the beach of Miho Key in Suruga Bay, Shizuoka Pref., on March 24th, 1971. Characters of these specimens match well with those of specimens reported from other localities. This record is the first one in Suruga Bay, and the southernmost record of the species.

Other fishes stranded on the beach with these specimens were lanternfishes, *Myctophum orientale*, *Myctophum obtusirostrum*, and gonostomatid fishes, *Vinciguerria nimbaria* and *Maurolicus muelleri*.

The axis of the Kuroshio Current ran farther off the coast of southern Honshu in 1971 than in the same season of 1969 and 1970, because of the presence of a large cold water mass. The Oyashio Current was more powerful than the Kuroshio in the region of Choshi and adjacent waters in 1971. It is suggested that the lanternfish, *Tarletonbeania taylori*, penetrated into Suruga Bay from north, the region of Choshi, Chiba Prefecture.

(Department of Fisheries, College of Marine Science and Technology, Tokai University, Orido, Shimizu-shi, Shizuoka-ken, Japan)

ホクヨウハダカ *Tarletonbeania taylori* は、Mead (1953) により日本近海から採集された個体をもとにして新種として発表された。それ以来、多くの研究者によってその分布や形態などが明らかにされてきた(Mead and Taylor, 1953; Rass, 1955; Kobayashi, 1958; Wisner, 1959; Iwai and Okamura, 1960; 小川, 1961; 小林・阿部, 1962; 服部, 1964; Eekker, 1963, 1964; 丸山, 1970)。これらの研究報告により、本種は日本海、オホーツク海、ベーリング海を除く北太平洋北部海域に広く分布する固有種であり、その分布南限は、西方の日本近海では北緯 37 度付近まで、そしてアメリカ側では北緯 45 度付近までとされている。

筆者は、1971年3月24日駿河湾奥部の三保半島の海岸に打上げられていたホクヨウハダカ *T. taylori* 4 個体を入手した。本種は、当湾においては初記録である。本報告は、本種について北太平洋の他の海域で採集された個体と比較し、さらに駿河湾における出現について海

況面から検討を行なったものである。

標本は、中里隆氏が 1971 年 3 月 24 日早朝三保半島先端の真崎海岸の波打ち際に打上げられていた個体を採集したものである (Fig. 1)。これらとともに付近に打上げられていた他の生物は、ハダカイワシ科のウスハダカ *Myctophum orientale* (Gilbert) 5 個体 (体長 25.2~43.5mm), ヒサハダカ *Myctophum obtusirostrum* (Tåning) 1 個体 (体長 34.5mm), ヨコエソ科のヤベウキエソ *Vinciguerria nimbaria* (Jordan and Williams) 3 個体 (体長 35.2~38.5mm), およびキュウリエソ *Maurolicus muelleri* (Gmelin) 1 個体 (体長 42.2mm) などであった。

なお、黒田 (1971) は、当湾内における北方性魚類の採捕の記録について北方からの船などで持ち帰り、捨てた個体も含まれているらしいことをのべているが、本種については体長範囲が 24.8~31.2mm で小さい個体であり、生態的に特殊なグループであるので北方域から持

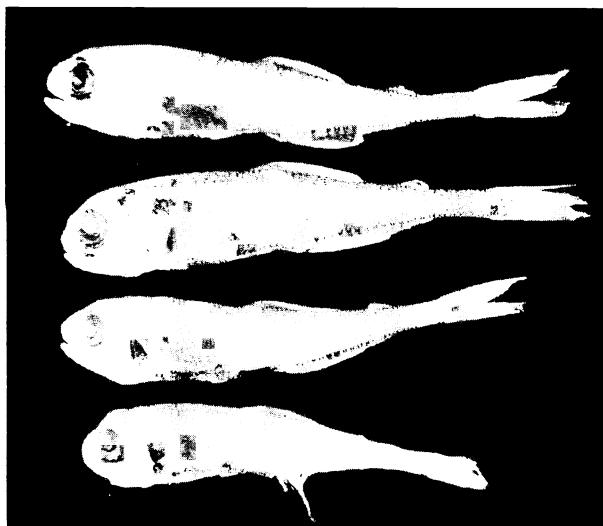


Fig. 1. *Tarletonbeania taylori* stranded on the beach of Miho Key, Suruga Bay, in March, 1971.

ち帰るということは無いと思われる。

北方性魚類の駿河湾出現については今回の例のみでな

く、すでに久保田・上野(1971)は、1970年3月15日大井川河口付近で漁獲されたイレズミコシニャクアジ *Icosteus aenigmaticus* Lockington 成魚の初記録について報告している。

本報告では、三保半島で打上げられた4個体、北太平洋北部海域(47°44.5'N, 171°21.0'E)から採集された6個体、さらにMead(1953)によつて報告されている6個体の諸形質を比較した(Table 1)。その結果、三保において採集された個体は、他の2海域のものと諸形質において大差がないことが判明した。Mead(1953)は側線鱗数が、52~53であるとしているが、筆者が調査した他の2海域からの個体では、その範囲は44~46であった。前者は、側線上の全鱗数を計数し、後者は、側線有孔鱗数を計数したためにこのような相異が生じたものと思われる。また、打上げられた個体は、いずれも尾柄部の上、下にある発光腺の2次性徴が見られないで、性の判別は生殖腺

を見て行なったが、雄1個体、雌2個体(未調査1個体)であった。4個体のうち、小さい2個体について胃内容

Table 1. Measurements (in mm) and counts of specimens of *Tarletonbeania taylori* from three localities in the Pacific Ocean. Numbers in parentheses show percentages of standard length. L, left; R, right.

	Suruga Bay March 24th, 1971				Off Iwate Pref. (Mead, 1953)	47°44.5'N 171°21'0"E June 8th, 1968
Standard length	31.2	31.0	27.3	24.8	30.4~70.6	40.5~64.0
Head length	8.7(27.9)	8.6(27.7)	8.4(30.8)	7.9(31.9)	(24.5~28.5)	(26.3~28.4)
Body depth at origin of dorsal fin	5.8(18.6)	5.7(18.4)	5.5(20.1)	5.2(21.0)	(18.4~24.5)	(19.1~22.8)
Predorsal distance	15.1(48.4)	15.0(48.4)	13.8(50.5)	12.4(50.0)	(49.1~51.0)	(47.7~50.6)
Preanal distance	17.2(55.1)	17.0(54.8)	15.1(55.3)	13.5(54.4)	(52.3~58.8)	(54.4~57.0)
Diameter of eye	3.2(10.3)	3.0(9.7)	2.8(10.3)	2.7(10.9)	(7.5~16.1)	(8.1~9.4)
Number of dorsal fin rays	14	14	12	14	12~14	12~15
Number of anal fin rays	18	19	18	18	17~18	17~19
Number of pectoral fin rays (L : R)	12 : 12	14 : 14	12 : 12	12 : 12	13~16	12~13 : 12~13
Number of ventral fin rays (L : R)	8 : 8	8 : 8	8 : 8	8 : 8	5~9	8 : 8
Number of gill raker on 1st arch	5+1+10	5+1+10	5+1+10	5+1+10	4~6+1+8~10	5+1+9~10
Number of lateral line scales	46	45	46	—	52~53	44~46
Number of vertebrae	41	41	41	40	—	40~41
Photophore groups:						
PO (L : R)	6 : 6	6 : 6	6 : 6	6 : 6	5~6	6~7 : 6
VO (L : R)	6 : 6	6 : 6	6 : 6	6 : 6	6~7	6~7 : 6~7
AOa (L : R)	11 : 11	12 : 11	12 : 11	12 : 11	—	10~12 : 11~12
AOp (L : R)	4 : 4	5 : 5	4 : 4	5 : 5	4~5	4~5 : 4~5
AOa+p(L : R)	15 : 15	17 : 16	16 : 15	17 : 16	—	15~17 : 15~17
Sex and specimens investigated	♀	—	♀	♂	♀4, ♂2	♀3, ♂3

物を調べたところ、いずれも飽食状態であって、1 個体は *Euphausia* sp. を 1 尾、他の 1 個体は *Calanus* sp. を 2 尾とその他のものを捕食していた。

Bekker (1964) は、本種の北太平洋西部海域における分布南限について亜寒帶水塊 (Subarctic Water Mass) および黒潮と親潮との混合水域の北緯 37 度付近であるとのべている。これまでの我国の太平洋側における本種の分布南限は、冬季における銚子沖の北緯 36 度 20 分付近 (服部、1964) である。今回、銚子沖をさらに南下した駿河湾奥部において本種が採集されたことは、北方性魚類の南下という生物地理学的のみならず海洋学的見地からも興味のあることと思われる。

服部 (1971) は、今回打上げがみられた同一時期の 1971 年 3 月中～下旬の本州南方海域におけるマアジの水揚げに関連する海況について報告している。それによると、この時期の黒潮流軸は、1970 年の同期よりもさるに離岸し、その内側に冷水塊をかかえこむ形をしていて黒潮流系水の相模湾への流入は弱く、マアジの洄遊を阻止しているような海況であったことを述べている (Fig. 2)。気象庁 (1971) 発行の全国海況旬報 (No. 880 および 882) によれば、この冷水塊の存在した本州南方海域における

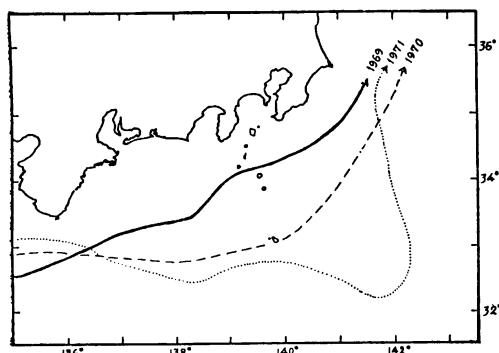


Fig. 2. Kuroshio current in the middle and end of March in 1969, 1970, and 1971 (after Hattori, 1971).

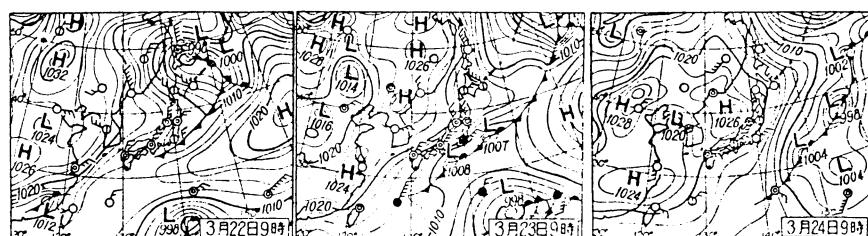


Fig. 3. Weather charts showing changes of atmospheric pressure around Japan, from 22th to 24th in March, 1971. (After Nakanai, 1971).

3 月の 100 m 層の水温は 13~15°C の低温であり、3 月中旬の表面水温は、同海域における平年 (1950 年~1959 年の平均) よりも 2~3°C 低い水温の配置をしている。打上げが見られた時期の日本付近の気圧配置の概要は、次の通りである (半井、1971)。21 日日本海北部に位置していた 1006 mb の低気圧は、22 日には発達して 998 mb となり、そこから駿河湾付近を経て紀伊半島付近にまで伸びる不連続線はその後東進し、23 日になって遙か東方洋上に去っている。この不連続線の東進に伴って高密度の等圧線帯が駿河湾付近を通過し気圧の激変を起こしている (Fig. 3)。また、静岡県気象月報 (日本気象協会、1971) によれば、打上げの見られた 23~24 日の天候は、23 日は雨、24 日は雨、雪あられ、みぞれなどの悪天候であった。両日の平均風速は、2.5~3.8 m/sec であった。気温 (平均) は、22 日に 13.5°C であったが、23~25 日は 6.5~8.5°C に低下し、26 日以後に再び 10°C 以上となった。

上記マアジ漁況および海況の報告から、当時の冷水塊の規模は大きく、低温は相模湾のみならず駿河湾に対しても強い影響を与える。しかも黒潮流軸の南下離岸によって、沿岸における黒潮流の弱体化と、北方からの親潮系水の卓越が推定され、その結果本種が南下し、駿河湾へ入り込んだものと考えられる。そしてこの頃に、太平洋側における低気圧の通過と前線の発達などの天候の激変もあり、その結果本種が駿河湾内の三保半島に打上げられたと思われる。

この稿を終るに当たり、貴重な標本を提供された東海大学海洋学部研究生の中里隆氏、ならびに北海道大学水産学部教授岡田雋博士および佐々木達氏にお礼申し上げる。さらに本報文を読んで有益な助言と校閲を賜わった東海大学海洋学部教授中井甚二郎博士ならびに日本ルーテル神学大学教授上野輝弥博士に感謝の意を表する。また文献の入手に御協力下さった東京大学海洋研究所の川口弘一博士に厚くお礼申し上げる。

引用文献

- Bekker, V. E. 1963. Taxonomy and distribution of *Tarletonbeania crenularis* (Myctophidae, Pisces). Trudy Inst. Okeanol., Akad. Nauk USSR, 62 : 145-163, figs. 1-2. In Russian. (Translation No. 56, Bureau of Commercial Fisheries, U.S. Nat. Mus.)
- Bekker, V. E. 1964. Slendertailed luminescent anchovies (genera *Loweina*, *Tarletonbeania*, *Gonichthys* and *Centrobranchus*) of the Pacific and Indian Oceans. Systematics and distribution. Trudy Inst. Okeanol., Akad. Nauk USSR, 73 : 11-75, figs. 1-25. In Russian.
- 服部茂昌. 1964. 黒潮ならびに隣接海域における稚魚の研究. 東海区水産研究所研究報告, (40) : 1-158, figs. 1-62.
- 服部茂昌. 1971. マアジの最近の状況について. 水産海洋研究会報, (19) : 202-206, figs. 1-3.
- Iwai, T. and O. Okamura. 1960. A study of the luminous organs of the lantern fish, *Tarletonbeania taylori* Mead. Sci. Rep. Yokosuka City Mus., (5) : 1-5, figs. 1-2, pl. 1.
- 気象庁. 1971. 全国海況旬報. (880), (882).
- Kobayashi, K. 1958. Some lantern fishes from the North Pacific and Bering Sea. Japan. J. Ichthyol., 7 (2-3-4) : 119-125, figs. 1-6.
- 小林喜雄・阿部晃治. 1962. 北海道南東海区に於ける潮境の幼稚魚. 北海道大学水産彙報, 11(3) : 165-179, figs. 1-11.
- 久保田正・上野輝弥. 1971. 日本で初記録のイレズミコニヤクアジの成魚について. 魚類学雑誌, 18(1) : 51-54, figs. 1.
- 黒田長礼. 1971. 駿河湾魚類追加と訂正 (第 21). 物学雑誌, 80(2) : 52-57, figs. 1-2.
- 丸山潔. 1970. 東北地方深海產魚類. 東北区水産研究所研究報告, (30) : 43-66, figs. 1-22.
- Mead, G. W. 1953. *Tarletonbeania taylori*, a new lantern fish from the western North Pacific. Zoologica, 38 part 2 : 105-108, fig. 1.
- Mead, G. W. and F. H. C. Taylor. 1953. A Collection of oceanic fishes from off northwestern Japan. J. Fish. Res. Bd. Canada, 10(8) : 560-582, figs. 1-8.
- 半井範明. 1971. 天気図日記, 1971 年 3 月. 気象, (169) : 2996-2997.
- 日本気象協会. 1971. 講岡県気象月報, 23(3) : 1-22.
- 小川達. 1961. 東北海区におけるハダカイワシ科魚類の研究. I. 種類と分布. 東北区水産研究所研究報告, (19) : 81-89, figs. 1-8.
- Rass, T. S. 1955. The deep-sea fishes of Kuril-Kamchatka basin. Trudy Inst. Okeanol., Akad. Nauk USSR, 12 : 328-339, figs. 1-5. In Russian.
- Wisner, R. L. 1959. Distribution and differentiation of the North Pacific myctophid fish, *Tarletonbeania taylori*. Copeia, 1951 (1) : 1-7, figs. 1-8.
- (静岡県清水市折戸 1,000 東海大学海洋学部水産学科)