

福井県産ホトケドジョウ属魚類2種**とチチブ属魚類2種、ウキゴリ属魚類3種の形態と分布

加藤 文 男*

Notes on the morphology and the distribution of two species of the genus *Lefua*, the genus *Tridentiger* and three species of the genus *Chaenogobius* found in Fukui Prefecture, Japan

Fumio KATO*

はじめに

近年、淡水魚類の分類学的研究が進み、従来1種とされた魚が2または3種に分類されるようになった。それらのうち、ここでは福井県に生息するホトケドジョウ属 (*Lefua*) 魚類2種とチチブ属 (*Tridentiger*) 魚類2種、ウキゴリ属 (*Chaenogobius*) 魚類3種の形態と分布について報告する。

1. ホトケドジョウ属魚類……ホトケドジョウとナガレホトケドジョウ

日本に分布するホトケドジョウ属 (*Lefua*) 魚類には、ホトケドジョウ *L. echigonia* (Jordan et Richardson), エゾホトケ *L. nikkonis* (Jordan et Follower), ナガレホトケドジョウ *Lefua* sp. の3種が知られている。そのうちナガレホトケドジョウは、近似種のホトケドジョウとは異なる未記載種と考えられ (細谷, 1993), その分布域は太平洋側では、和歌山県から岡山県までの瀬戸内斜面、徳島県及び静岡県西部で、日本海側では兵庫県にも不連続分布する (細谷, 1998; 鈴木ら, 1994, 1997; 瀬能ら, 1999)。

福井県ではこれまでホトケドジョウのみ確認されていたが (加藤, 1995; 1998), 今回、福井県西部の南川と佐分利川の2河川でナガレホトケドジョウが確認され、日本海側では前記の兵庫県竹田川・円山川から、京都府由良川 (上流) までの分布域 (鈴木ら, 1997) を越えて、さらに東の福井県西部にまで分布することが判明した。そこですでに本県で分布が知られているホトケドジョウと、今回新たに確認されたナガレホトケドジョウの2種の形態と分布について述べる。

【材料及び方法】

計測に用いたホトケドジョウは笙の川上流 (池河内) で1980年8月5日採集の5個体で、ナガレホトケドジョウは1995~2000年に採集され、南川中流域に合流する飛川谷川の1個体と佐分利川上流

* 福井陸水生物研究会 (〒916-0026 鯖江市本町2-3-11)

** H.12.10.28 の福井陸水生物研究会総会で口頭発表

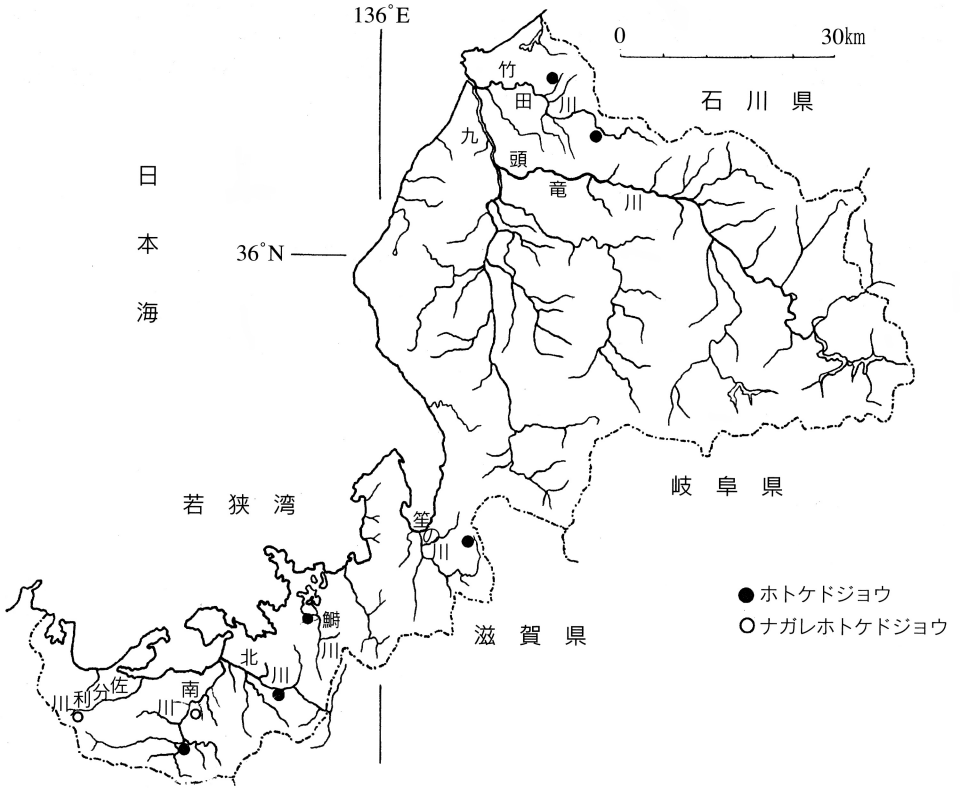


図1・1 福井県におけるホトケドジョウ属 (*Lefua*) 魚類の分布 (1963-2000)
竹田川支流宮谷川は川内ら (1999) による。

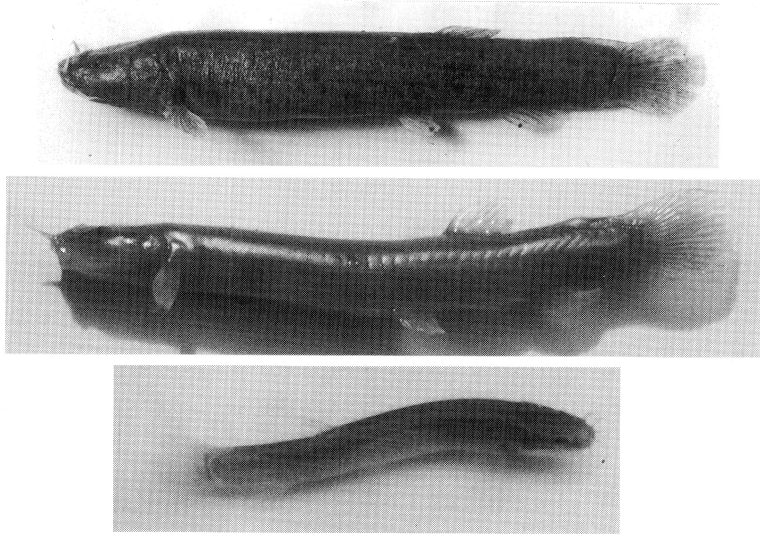


図1・2 福井県に分布するホトケドジョウ属 (*Lefua*) 魚類の2種
上：ホトケドジョウ *L. echigonia* 体長63.2mm 笙の川上流の池河内, 1980.8.5採集
中：ナガレホトケドジョウ *L. sp.* 体長41.7mm 南川支流飛川谷川, 1999.11.14採集
下：同 幼魚 *L. sp.* 体長26.6mm 佐分利川上流, 1999.10.26採集

の田井谷川の4個体、計5個体である(表1・1, 図1・1)。形態計測は中坊(1993)に従った。

【形態】

ホトケドジョウ：体側から背面にかけて黄褐色、腹面は淡色。体側と背鰭・尾鰭に暗色小斑点が散在する。吻部側面に暗色帯はない(図1・2上)。口ひげは4対、背鰭の起点は体の中央より後方にある。形態計測値は表1・1の通りで、背鰭iii+6-7軟条、臀鰭iii+5軟条、魚体各部の体長比(%)は、頭長19.0-21.1(平均20.3)、体高14.9-16.6(15.7)、体幅13.4-13.9(13.8)、眼径3.0-3.6(3.3)、両眼間隔7.1-8.7(7.8)、腹鰭前長59.3-61.3(60.2)などである。

ナガレホトケドジョウ：体側から背面にかけて淡黄褐色、腹面は淡黄色。体側と背鰭・尾鰭に暗色斑点はない。吻部側面の目から吻端にかけて、明瞭な暗色帯がある(図1・2中)。口ひげは4対、背鰭の起点は体の中央より後方にある。背鰭iii+6軟条、臀鰭iii+5軟条、魚体各部の体長比(%)は、頭長17.3-20.9(平均19.3)、体高12.0-14.1(12.6)、体幅11.1-13.0(11.8)、眼径2.0-2.8(2.2)、両眼間隔6.3-7.2(6.8)、腹鰭前長54.1-58.9(56.6)である(表1・1)。

上記の2種の形態を比較すると、ホトケドジョウに比べナガレホトケドジョウは、吻部側面に明瞭な暗色帯があり、体側と背鰭・尾鰭に暗色斑点が散在しない。また魚体各部の体長比のうち、眼径・頭高・頭幅・両眼間隔・体高・体幅・腹鰭前長がやや小さく、吻長がやや大きい(表1・1)。

従って、外見的に体形が細長く、目が小さい特徴を示す。これらの外形や斑紋の違いは、細谷(1993)のナガレホトケドジョウ *Lefua* sp.の形態に一致する。

静岡県と和歌山県では、水系や支流によって体背部に斑紋のあるナガレホトケドジョウ(個体変異)が知られているが(細谷, 1998)、今回の標本ではそのような例は見られなかった。

【分布】

福井県におけるホトケドジョウの既知の分布は、1. 九頭竜川支流竹田川水系の2地点：本流上流の丸岡町山口(加藤, 1998)と支流宮谷川(金津町)(川内ら, 1999)、2. 笙の川：本流上流の敦賀市池河内(加藤, 1983)、3. 鱒川支流高瀬川：細流(三方町)(加藤, 1998)、4. 北川：細流(上中町仮屋)(加藤, 1983)、5. 南川：細流(名田庄村片内)(加藤, 1983)の計6地点が知られ

表1・1 ホトケドジョウ(*L. echigonia*)とナガレホトケドジョウ(*L. sp.*)の形態計測値

	ホトケドジョウ		ナガレホトケドジョウ	
標本数	5		5	
全長(mm)	44.0-74.0	59.9	37.8-74.0	54.8
体長(mm)	38.0-63.2	51.3	32.4-51.1	46.9
体長比(%)				
頭長	19.0-21.1	20.3	17.3-20.9	19.3
眼径	3.0-3.6	3.3	2.0-2.8	2.2
吻長	4.9-6.6	5.7	6.5-7.4	6.8
頭高	10.1-12.1	10.9	8.0-10.5	8.7
頭幅	14.2-15.1	14.7	12.1-13.9	12.5
両眼間隔	7.1-8.7	7.8	6.3-7.2	6.8
体高	14.9-16.6	15.7	12.0-14.1	12.6
体幅	13.4-13.9	13.8	11.1-13.0	11.8
背鰭前長	66.5-67.3	66.7	64.8-67.1	65.4
腹鰭前長	59.3-61.3	60.2	54.1-58.9	56.6
臀鰭前長	75.9-79.2	77.5	76.1-80.2	78.0
背鰭	iii+6-7		iii+6	
臀鰭	iii+5		iii+5	
胸鰭	i+9		i+9	
腹鰭	i+4-5		i+5-6	
採集地	笙の川		佐分利川, 南川	
採集年月日	1980. 8. 5		1999. 5. 5, 1995. 4.25 1999. 5.14, 1998.11.14 2000. 5. 6	

ている。生息地は共通して、湿地の湧水池や湧水の流れる細流、水田の小川などの砂泥底である。

ナガレホトケドジョウの生息地は現在のところ、南川と佐分利川の2水系のみで、本県のその他の水域では確認されていない。南川水系では、本種とホトケドジョウの両種が分布することになるが、加藤（1983）の後の調査ではホトケドジョウの生息が確認されず、詳細については今後の調査が必要である。ナガレホトケドジョウの生息地は、両地点とも支流の溪流（Aa型の河川型）の礫底で、周りが森林に覆われるような日陰の所である。

福井県に隣接する地域でナガレホトケドジョウのすむ所は、京都府の由良川上流（鈴木ら、1997）のみで、滋賀県、岐阜県、石川県、富山県での分布報告はない。福井県では、カワヨシノボリ *Rhinogobius flumineus* (Mizuno) が佐分利川にのみ生息し、該種が隣接する由良川上流との河川競争によって、福井県へ侵入した可能性が考えられた（加藤、1998）。佐分利川と南川のナガレホトケドジョウも同様な理由による由良川からの侵入が考えられる。本県のいずれの地域でも両種の生息環境が悪化し、早急にそれらの保護が必要である。

本調査にご協力頂いた丸岡高校松田隆喜教諭と関係機関の諸氏に謝意を表します。

引 用 文 献

- 細谷和海, 1993. ドジョウ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索 全種の同定. pp.232-235. 東海大学出版会, 東京.
- 細谷和海, 1998. ナガレホトケドジョウ. 水産庁編, 日本の稀少な野生水生生物に関するデータブック, pp.152-153. 日本水産資源保護協会, 東京.
- 加藤文男, 1983. 福井県の淡水魚類. 7.ドジョウ科魚類ほか. 福井陸水生物会報 (4) : 19-21.
- 加藤文男, 1985. 福井県の淡水魚類. 加藤文男編, 『福井県の陸水生物』, pp.67-140. 福井県.
- 加藤文男, 1998. 福井県の淡水魚類. 加藤文男編, 『福井県の陸水生物』, pp.125-203. 福井県.
- 川内一憲・長谷川巖, 1999. 福井県金津町宮谷川で確認されたホトケドジョウの生息地と計測値. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告), 8 : 39-44.
- 中坊徹次, 1993. 魚類解説. 中坊徹次編, 日本産魚類検索 全種の同定. pp.viii-xxiii. 東海大学出版会, 東京.
- 鈴木寿之・増田修・湯浅義明, 1994. 兵庫県の日本海側で採集されたナガレホトケドジョウ. *I.O.P.Diving News*, 5(6) : 7.
- 鈴木寿之・増田修・山品ゆみ子・湯浅義明, 1997. 兵庫県のホトケドジョウとナガレホトケドジョウ—分布と生息環境—. 兵庫陸水生物, 48 : 1-4.
- 瀬能宏・増田元保, 1999. 愛知県下で発見されたナガレホトケドジョウ. *I.O.P.Diving News*, 10(2) : 2-3.

2. チチブ属魚類……ヌマチチブとチチブ

ハゼ科チチブ属魚類のチチブ *Tridentiger obscurus* (Temminck et Schlegel) は従来1種とされていた(中村, 1963; 宮地ら, 1976). しかし, Katsuyama et al. (1972) がヌマチチブを新亜種として記載し, チチブから分離した結果, 現在ではヌマチチブ *T. brevispinis* Katsuyama, Arai et Nakamuraとチチブ *Tridentiger obscurus* (Temminck et Schlegel) の2種に分類されるに至った. 筆者は福井県の淡水魚類について調査し, 従来のようにチチブを1種として扱ってきた(加藤, 1981, 1985)が, その後の調査によって本県にも2種の生息を確認しその概要を報告した(加藤, 1998). 今回, これまでに福井県で採集されたチチブ類のすべての資料を再検討し, それらの形態と分布について知見をまとめた.

【材料及び方法】

材料は1964-82年と1992-95年に, 福井県の河川と湖沼で採集された. 魚類の判別は, 明仁親王ほか(1993)による第1背鰭の形態と胸鰭基部の斑紋の違いのうち, とくに松本ら(1995)の指摘した第1背鰭第3棘糸状部の長さの違い(後述)を基に, その他の特徴も参考にして行った.

【形態】

ヌマチチブ *T. brevispinis* (図2・1上): 本種は第1背鰭の基底から離れた上方に, 2~3本の暗赤色の縦条があるが, 個体によっては不明なものもある. その第3棘の糸状部は雌雄ともに, 後述のチチブより短く, これが最も明確な両種の判別点となる(図2・2左).

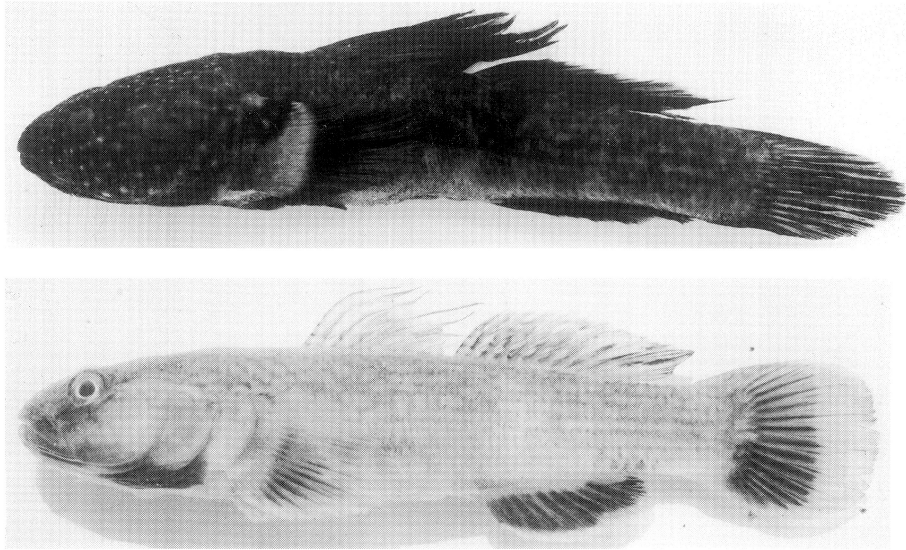


図2・1 ヌマチチブ (*T. brevispinis*, 上) とチチブ (*T. obscurus*)

上: 体長93mm, 九頭竜川, 福井市中角, 1993.10.19採集

下: 体長78mm, 九頭竜川河口, 坂井郡三国町, 1993.7.23採集

生時、頭部の側面に白または青色の小斑点が散在する。また生時、胸鰭基部に薄茶色の横帯があり、その中に枝分かれしたり、途切れたりする橙色線がある。

チチブ *T. obuscus* (図2・1下)：本種は、第1背鰭の基底から離れた上方に、2～3本の暗赤色の縦条がないか、あっても不明瞭である。その第3棘の糸状部は雌雄ともに、ヌマチチブより長く(図2・2右)、とくに産卵期の雄で著しい。

生時、頭部の側面に淡色のやや大きい斑点が散在する。また生時、胸鰭基部に黄色または橙色の横帯があるが、その中に枝分かれしたり、途切れたりする橙色線はない。

【分布】

ヌマチチブ *T. brevispinis*：九頭竜川水系、笙の川、北川、南川、佐分利川の中・大河川に生息するが、海岸沿いの小河川では確認できなかった。また北潟湖、三方湖と流入河川の鱒川、福井城壕(陸封型)など、いずれも河川、湖沼の淡水域に生息し、河川では中・下流域(淡水域)に分布していた(表2・1, 図2・3)。とくに陸封型は小型で、体長は20～70mm(モード35～40mm)であった(図2・4)。

チチブ *T. obuscus*：九頭竜川、南川、佐分利川の中・大河川の下流域(汽水域)に生息し、海岸沿いの小河川では確認できなかった。また、水月湖(汽水湖)と流入河川の浦見川、久々子湖(汽水湖)など、いずれも共通して河川や湖の汽水域に生息していた(表2・1, 図2・3)。河川の流れに沿った

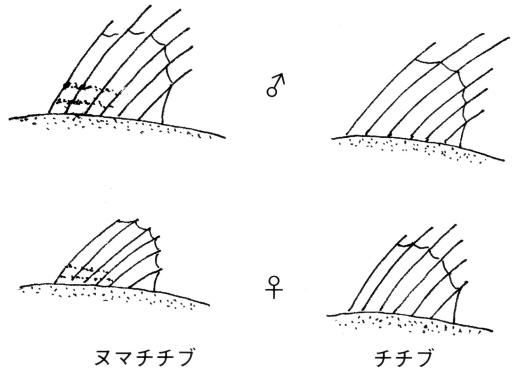


図2・2 チチブ類2種の第1背鰭の形態
ヌマチチブは♂、♀ともに棘の糸状部が短く、第1背鰭基底上方に2～3本の赤色縦帯がある。

表2・1 福井県の河川・湖沼におけるヌマチチブとチチブの生息状況

±：少ない，＋：普通，++：多い

水域	地点	標高(m)	河川型	ヌマチチブ	チチブ	
九頭竜川	本流	松岡	36	Bb	+	
		中角	7	Bb-Bc	++	
		布施田橋	5	Bc	±	
		新保橋	0	Bc	+	+
		河口	0	Bc		+
	足羽川	足羽橋	10	Bb	±	
		大瀬	10	Bc	+	
		日野川	清水山橋	12	Bc	+
	明治橋		9	Bc	+	
	笙の川	三島町	4	Bb-Bc	+	
北川	高塚	5	Bc	++		
	丸山橋	2	Bc	++		
南川	湯岡	3	Bb-Bc	+	±	
	竹原橋	2	Bc	++	+	
佐分利川	本郷	0	Bc	+	+	
三方湖		0		+	+	
鱒川	藤井	20	Bb	+		
水月湖		0			+	
浦見川		0	Bc		+	
久々子湖		0			+	
北潟湖		0		+		
福井城壕		10		++		

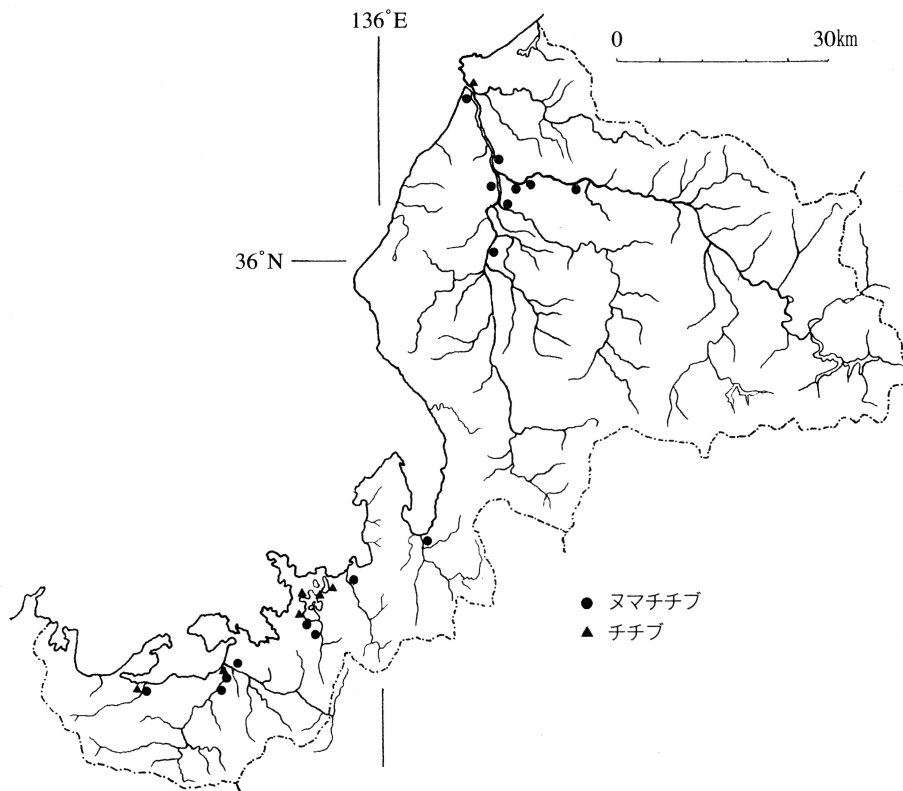


図2・3 福井県の河川・湖沼におけるチチブ類2種の分布(1964~1995)

分布では、上記のようにチチブは河川の下流域下部に生息し、中・下流域にすむヌマチチブとすみ分けているように思われた。

【考察】

日本に分布するチチブ属 (*Tridetiger*) 魚類には、ヌマチチブとチチブ、ナガノゴリ (*T. kuroiwa*) の3種が生息する。前述のように、福井県には2種のみで、ナガノゴリは生息しない。ヌマチチブとチチブの両種

の形態計測に用いた形質は、数値の範囲が互いに重なり、検索に有効ではなかった。両種の判別点として、明仁親王ら (1993) は第1背鰭の基底上の暗赤色縦帯と鰭条の糸状部の長さ、頭部側面や胸鰭基部の斑紋の状態など4形質をあげている。これらの中、松本ら (1995) は第1背鰭第3棘の糸状部の長さが、両種の判別に最も有効なことを指摘したので、これを基準にし、他の判別点も参考にして総合的に検索した。

明仁親王 (1984, 1987) と明仁親王ら (1993) は、チチブとヌマチチブの間で、吻端軟骨と鋤骨

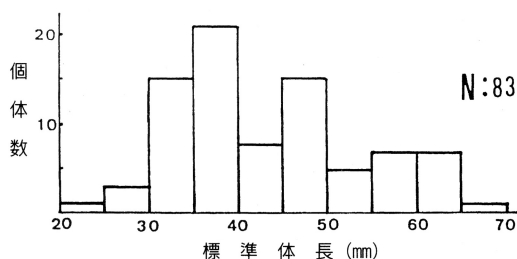


図2・4 福井城壕のヌマチチブ(陸封型)の体長度数分布 N:個体数

の形状、鰾の長さ、腹鰭前方鱗数に違いがみられることを指摘しているが、これらの形質については検討しなかった。

次に、ヌマチチブは北海道から九州にかけて日本に広く分布し、国外では朝鮮半島と中国で知られている。一方、チチブは青森県から九州にかけて分布し、国外では朝鮮半島に生息するといわれる(川那部・水野, 1989)。福井県は、両種とも日本の分布域の中央部に当たっている。

川の流れに沿った分布は、一般にヌマチチブが河川の中・下流域の淡水域に、チチブは下流域下部の汽水域に生息し、本県もそのような一般的な例がみられた。従来からチチブがヌマチチブに比較して、塩分濃度の高い水域に生息することが知られ(Katsuyama et al., 1972; 越川, 1985; 明仁親王, 1987)、塩分濃度が川の流れに沿った分布の要因の1つと考えられる。

しかし両種が共存する水域で、チチブが川の上流までかなり遡上したり、ヌマチチブが下流域や湖のかなり塩分の高い水域で生息する例が知られ(明仁親王, 1987)、塩分濃度がすみ分けの主要因とはいえない。両種とも稚魚期に海で浮遊生活を過ごし成長するが、必ずしも海が必要なわけではなく、淡水域で一生涯を過ごし、そこで繁殖する例(陸封型)も知られている(越川, 1985, 岸, 1989)。福井城壕に生息していた陸封型のヌマチチブの生活史や、両種の川や湖でのすみ分けなどの生態について、今後の課題が残されている。

引用 文 献

- 明仁親王・岩田明久・坂本勝一・池田裕二, 1993. ハゼ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索, pp.1083-1084. 東海大学出版会, 東京.
- 明仁親王, 1984. チチブ属. 日本産魚類大図鑑, pp.260-261. 東海大学出版会, 東京.
- 明仁親王, 1987. チチブ類. 水野信彦・後藤晃編, 日本の淡水魚類—その変・分布・種分化をめぐって, pp.179-188. 東海大学出版会, 東京.
- Katsuyama, I. and R., Arai and M. Nakamura. 1972. *Tridentiger obuscus brevispinis*, a new gobiid fish from Japan. Bull. Ntn. Sci. Mus. Tokyo, 15: 593-606.
- 加藤文男, 1981. 福井県の淡水魚類. 3.ハゼ科魚類. 福井市自然科学博物館研究報告, (28): 1-8.
- 加藤文男, 1985. 福井県の淡水魚類. 加藤文男編, 福井県の陸水生物, pp.67-140, 福井県.
- 加藤文男, 1998. 福井県の淡水魚類. 加藤文男編, 福井県の陸水生物, pp.125-203, 福井県.
- 川那部浩哉・水野信彦 編・監修, 1989. 日本の淡水魚, 719pp. 山と溪谷社, 東京.
- 越川敏樹, 1985. 宍道湖の魚たち. 宍道湖の自然(佐藤仁志編), 106-122, 山陰中央新報社.
- 松本史郎・小林修・本間義治, 1995. 背鰭によるチチブとヌマチチブの区別および両種の新潟県内における分布. 日本生物地理学会報, 50(2): 5-13.
- 宮地伝三郎・川那部浩哉・水野信彦, 1976. 原色日本淡水魚類図鑑, 462pp. 保育社, 大阪.
- 中村守純, 1963. 原色淡水魚類検索図鑑, 258pp. 北隆館, 東京.

3. ウキゴリ類……ウキゴリ, シマウキゴリ, スミウキゴリ

ハゼ科魚類のウキゴリ *Chaenogobius urotaenia* (Hilgendorf) は、従来1種とされていた(中村, 1984:宮地ら, 1976)が, 中西(1978a,b), 松本ら(1982), 石野(1987, 1989), 明仁親王ら(1993)などにとり, 現在はウキゴリとスミウキゴリ *Chaenogobius* sp. 1, シマウキゴリ *Chaenogobius* sp. 2. の3種に分類されるようになった。筆者は福井県の淡水魚類調査のなかでウキゴリを1種としてきたが(加藤, 1981, 1985), その後本県で採集されたウキゴリ類の形態と分布について再検討した結果, ウキゴリ類の3種とも確認した。その概要はすでに福井県の淡水魚類(加藤, 1998)に報告したが, ここではこれまでに採集されたすべての資料を基に, 形態と分布について得られた知見についてまとめた。

【材料と方法】

調査は福井県の河川(小河川を含む)と湖沼の多くの地点で行った。材料は1964年, 1979-80年, 1992-95年に採集されたものである。魚種の判別は後述のように, 斑紋の違い(外見的特徴)を基にして行った。

【結果】

形態 ウキゴリ類の3種は, 形態計測値が互いに重複し, 種の判別が可能となる明確な形質は得られなかった。中西(1978a)もウキゴリ類3種の形態的特徴のうち, 鰭条数, 鱗数などの計数形質について, わずかな差異があるものの範囲がかなり重複し, 明瞭な種の判別点とはなし難いとしている。

斑紋については, 以下のように明確な差異が認められ, 中西(1978a), 松本ら(1982)の結果と一致した。

ウキゴリ *Chaenogobius urotaenia* (Hilgendorf) (図3・1, A・B) : 第一背鰭後端に黒色斑(後述のシマウキゴリより大きい)が明瞭に存在する。体側部側線上に, 胸鰭基部から後方へ7~9個の明瞭な斑紋が並ぶ。背部の鞍状斑紋は頭部より尾部にかけて4~5個あり, 第一背鰭の中央部では分離する。尾鰭基部の黒色斑は円形に近く, 眼径大である。幼魚は, 尾鰭の鰭条にそって黒色素が明瞭に沈着し, 横縞状に点列条が並ぶ。

シマウキゴリ *Chaenogobius* sp. 1 (図3・1, C・D) : 第一背鰭後端に小さい黒色斑があるか, または不明瞭。体側部側線上の斑紋列はみられないか, あるいは不明瞭な7~8個のH状の斑紋があり, 後方で輪郭が不明瞭になっている。背部横斑の一つが第一背鰭の中央部を貫通する。尾鰭基部の黒色斑は, Y字形かV字形に後方に開いた形状で, 変異に富む。幼魚は, 尾鰭全体に一様に微小な黒色素が沈着し, 点在する。

スミウキゴリ *Chaenogobius* sp. 2 (図3・1, E・F) : 第一背鰭後端に黒色斑が全くない。体側部側線上の斑紋列はないか, あるいは肛門から後方に不明瞭な横帯が3~4個ある。尾鰭基部の黒色斑は3種中最も大きくて濃く, 体軸に垂直な台形か半円形を示す。幼魚は, 尾鰭基部の黒色斑が他の2種より大きく, それを中心に尾鰭に弧状の太い黒色横帯がある(始めは1条で, 成長とともに

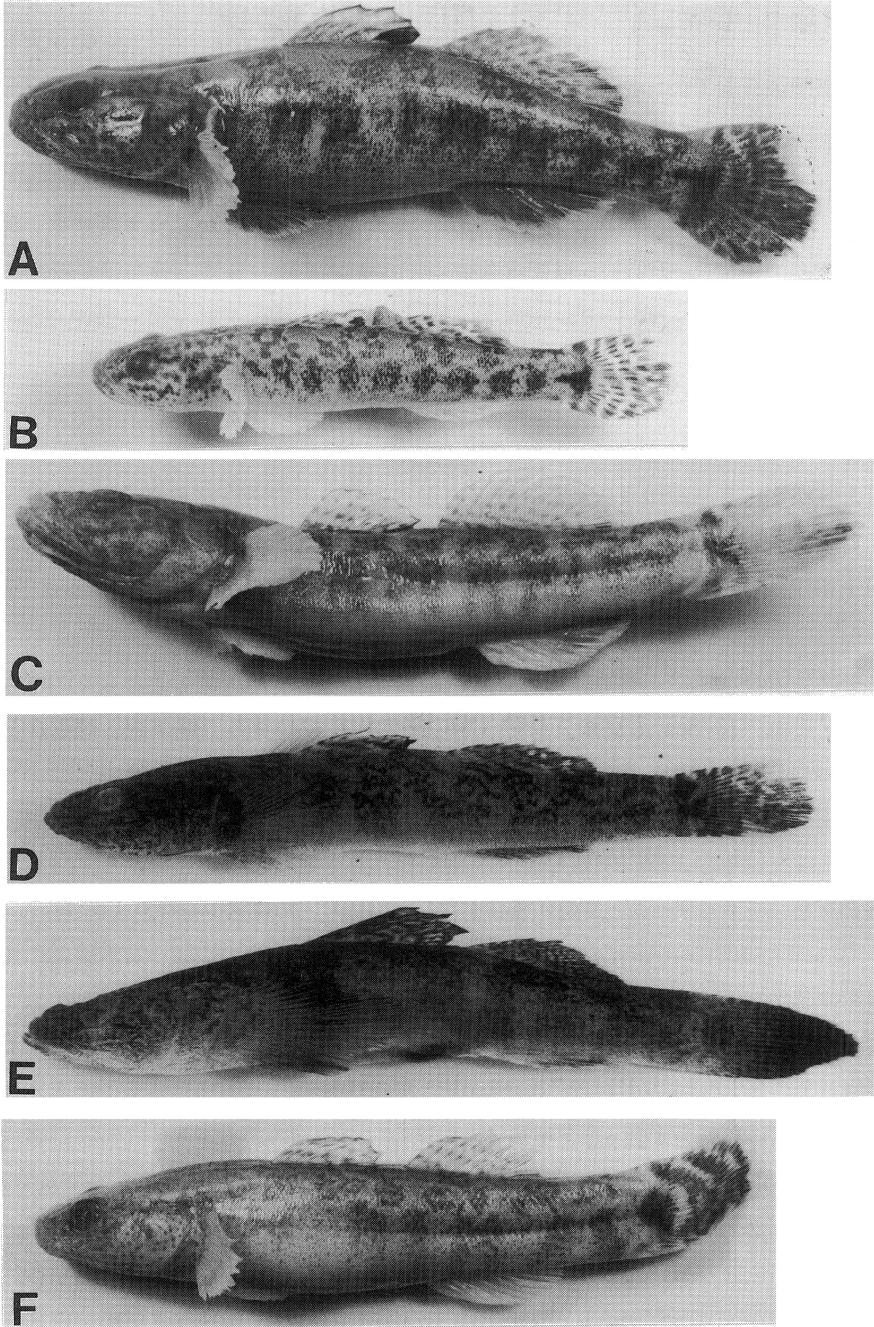


図3・1 福井県のウキゴリ類3種

A・B：ウキゴリ 体長 A 65mm, B 45mm
C・D：シマウキゴリ 体長 C 67mm, D 60mm
E・F：スミウキゴリ 体長 E 111mm, F 48mm

条数が増す)。

【分布】

福井県の陸水域におけるウキゴリ類3種の分布は、以下のようなものである(図3・2、表3・1)。ウキゴリは中～大河川にふつうに生息し、県下一円に分布していた。しかし、海岸に注ぐ小河川(約6km以下)では確認できなかった。湖では三方湖(淡水湖)に生息していた。シマウキゴリは小～大河川のいずれにも生息していたが、河野川以北の河川に分布し、笙の川以西では確認できなかった。スミウキゴリは、シマウキゴリと同様に小～大河川に生息し、県下一円に分布していたが、両種ともに湖では生息が確認できなかった。

九頭竜川本流(流路、116.3km)の流れに沿った分布は、中流域の松岡付近(河口から27km上流、海拔25m)で、ウキゴリ、シマウキゴリ、スミウキゴリの3種がともに生息していた。このことから、従来汽水型とされたスミウキゴリがかなり上流の純淡水域まで、遡上することが確認された。

3種の生息域を河川型別にみると、ウキゴリはBb型～Bc型(中～下流域)、シマウキゴリはAa-Bb移行型～Bb型(上流域下部～中流域)、スミウキゴリはAa-Bb型～Bc型(上流域下部～下流域)で確認された(表3・1)。3種とも、流れにそった分布はかなり重複し、流域による明瞭なすみ分けはみられなかった。

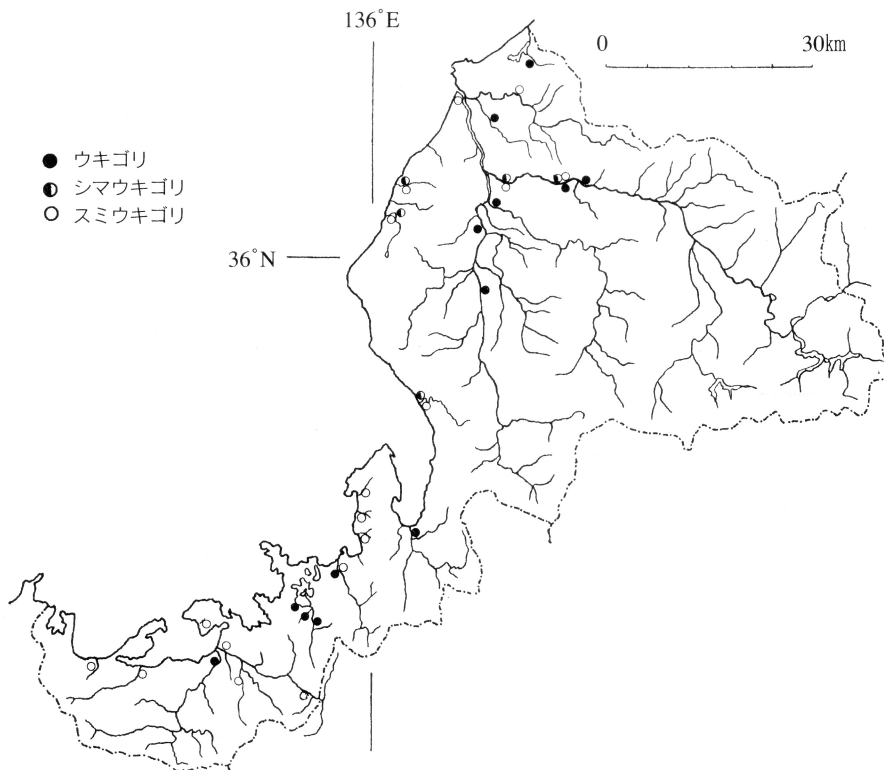


図3・2 福井県の河川・湖沼におけるウキゴリ類3種の分布(1994～2000)

表3・1 福井県の陸水域におけるウキゴリ類3種の分布と河川型

±：少ない，＋：普通，++：多い

水域名	流程(km)	生息地	河川型	ウキゴリ	シマウキゴリ	スミウキゴリ
九頭竜川水系	本流	浄法寺	Bb	±		
		松岡	Bb	+	+	+
		中角	Bb-Bc			+
		新保橋	Bc			+
	日野川	71.5 (86)	清水山	Bb	+	
	足羽川	62.5 (77)	大瀬	Bc	+	
	竹田川	46.5 (50)	乗兼	Bb		+
	兵庫川	15.0 (18.5)	下兵庫	Bc	+	
	観音川(北潟)	7.3	細呂木	Bc	+	
	三本木川	6.2	鮎川	Aa-Bb		+
大味川	12.5	大味(1)	Aa-Bb		+	++
		大味(2)	Aa-Bb			+
河野川	12.0	河野	Aa-Bb		+	++
笙の川	20.0	三島	Bb-Bc	+		
耳川	18.0	和田	Bb-Bc	+		++
鱒川	10.0	藤井	Bb	±		
高瀬川	3.0	鳥浜		±		
北川	28.0	高塚	Bb			+
		瓜生橋	Bb			+
南川	38.5	湯岡	Bb-Bc	±		
佐分利川	14.5	本郷	Bc			+
関屋川	5.7	三松橋	Bc			+
落合川	5.0	中流橋	Bb			+
馬背川	3.0	竹波				+
越地川	2.5	菅浜				+
水谷川	4.6	下流域				+

流程の()は河口から支流を含む距離

【考察とまとめ】

ウキゴリ類3種の形態的特徴について、明仁親王ら(1993)は感覚管と孔器の違いを指摘している。本報告では上記のように、外見的に判別し易い斑紋上の特徴により、幼魚から成魚まで種の同定が可能であった。

3種の地理的分布は、ウキゴリが九州南部から樺太までの湖沼及び河川に、スミウキゴリが北海道南部から屋久島に至る河川に、シマウキゴリは三陸、北陸(福井県河野川)以北の河川といわれる(中西, 1978b)。今回までの調査で、福井県の陸水域に3種とも確認できたが、シマウキゴリは河野川以北で確認され、中西(1978a)と同じ結果を得た。笙の川以西の福井県河川をかなり詳しく調査したが、やはりシマウキゴリは確認できず、本種の日本海側の南限は河野川と考えられる。

次に本県における3種の分布は、シマウキゴリとスミウキゴリが小～大河川でみられ、ウキゴリは小河川で確認できず、中～大河川のみでみられた。しかし新潟地方では3種とも小～大河川に分布し(松本ら, 1982: Matsumoto et al., 1988), さらに本県での調査が必要がある。

川の流れに沿った分布について、中西(1978b)はウキゴリが中・下流域に、シマウキゴリが主に中流域に、スミウキゴリは下流の汽水域に分布すると述べている。今回の調査で、ウキゴリとシマウキゴリについては中西(1978b)の結果と一致した。しかし、スミウキゴリはかなり上流の純淡水域まで遡上し、他の2種と混生していたことは注目すべき点と思われる(前記、九頭竜川の松岡付近)。佐渡島のウキゴリ類を調べた松本ら(1982)も、スミウキゴリが汽水域だけでなく、かなり河川を遡上し、他の2種よりもむしろ上流側に分布することを指摘している。九頭竜川における3種の垂直分布はかなり重複し(前述)、イワナとアマゴのように川を上下に明瞭にすみわける(今西, 1951)ようなことはみられなかった。

ウキゴリ類の2種が混生する場合、ウキゴリは淵に、シマウキゴリは平瀬にすみ分けるといわれる(中西, 1978)。上記の3種が同所的に共存する場合、河床型をどのようにすみ分けて利用するのか、それらの微視的な生態的分布が大変興味深い問題であり、今後さらに生活史との関連から詳しい調査が必要である。

引用文献

- 明仁親王・岩田明久・坂本勝一・池田裕二, 1993. 中坊徹治編, 日本産魚類検索. p.1038. 東海大学出版会, 東京.
- 石野健吾, 1987. ウキゴリ類—すみ場所への適応と分化. 日本の淡水魚類—その分布, 変異, 種分化をめぐる. 水野信彦・後藤晃編, pp.189-197. 東海大学出版会, 東京.
- 石野健吾, 1989. ウキゴリ類. 川那部浩哉・水野信彦編, 日本の淡水魚, pp.618-623. 山と溪谷社, 東京.
- 今西錦司, 1951. いわなとやまめ. 林業解説シリーズ, (35): 1-36.
- 加藤文男, 1981. 福井県の淡水魚類. 3.ハゼ科魚類. 福井市自然科学博物館研究報告, (28): 1-8.
- 加藤文男, 1985. 福井県の淡水魚類. 加藤文男編, 福井県の陸水生物. pp.67-140, 福井県.
- 加藤文男, 1998. 福井県の淡水魚類. 加藤文男編, 福井県の陸水生物. pp.125-203, 福井県.
- 松本史郎・井上信夫・本間義治, 1982. 新潟地方のウキゴリ 1.佐渡島における3型における分布. Proc. Jap. Soc. Syst. Zool., No.22:58-68.
- Mastumoto, S., N. Inoue and Y. Honma. 1988. Distribution of two species of Amphidromous Gobies, *Rhinogobius brunneus* (Tminck et Schlegel) and *Chaenogobisu urotaenia* (Hilgendorf), in the Niigata District. Rept. Sado Mar.Biol. Stat., Niigata Univ., no.18, pp.13-31.
- 宮地伝三郎・川那部浩哉・水野信彦, 1976. 原色日本淡水魚類図鑑, 462pp. 保育社, 大阪.
- 中村守純, 1984. 原色淡水魚類検索図鑑, 262pp. 北隆館, 東京.
- 中西照幸, 1978a. ウキゴリ (*Chanogobius annularis* Gill) 3型の斑紋および体節の特徴について. 北海道大学水産学部研究彙報, 29(3): 223-232.
- 中西照幸, 1978b. ウキゴリ (*Chanogobius annularis* Gill) 3型の分布および生態について. 北海道大学水産学部研究彙報, 29(3): 233-242.