

シベリアヤツメの本州における初記録

山崎裕治¹・岩田明久²

¹〒041 北海道函館市港町3-1-1 北海道大学水産学部育種培養学講座

²〒100 東京都千代田区千代田1-1 宮内庁侍従職

(1996年5月2日受付；1996年10月11日改訂；1996年12月24日受理)

キーワード：シベリアヤツメ，東北日本，シベリア系淡水魚，分散経路

魚類学雑誌 Japanese Journal of Ichthyology

© The Ichthyological Society of Japan 1997

Yuji Yamazaki* and Akihisa Iwata. 1997. First record of the Siberian lamprey, *Lethenteron kessleri*, from Honshu Island, Japan. *Japan. J. Ichthyol.*, 44(1): 51-55.

Abstract Thirty-six specimens of the Siberian lamprey, *Lethenteron kessleri* (Anikin, 1905), collected from the Kuji River, north-eastern Honshu Island, Japan, in 1965, represent the only record of this species from Honshu Island. Relative measurements of their snout length and eye diameter divided by branchial length, plus the number of trunk myomeres, showed lower values than those reported for specimens collected from Hokkaido Island, suggesting geographic variation. *Lethenteron kessleri* probably originated in the Siberian region, subsequently dispersing via freshwater into the northern part of Japan. The Kuji River population of *L. kessleri* is considered to represent the original distribution of the species in north-eastern Honshu Island, as already shown for *Tribolodon ezoe* and *Cottus nozawae*.

*Corresponding author: Yuji Yamazaki, Laboratory of Aquatic Breeding Science, Faculty of Fisheries, Hokkaido University, 3-1-1 Minato-cho, Hakodate 041, Japan (e-mail: yatsume@pop.fish.hokudai.ac.jp)

日本列島には、ヤツメウナギ科カワヤツメ属 (*Petromyzontidae*: *Lethenteron*) に属する種類として、寄生性のカワヤツメ (*L. japonicum*)、非寄生性のシベリアヤツメ (*L. kessleri*) およびスナヤツメ (*L. reissneri*) の3種が報告されてきた (Berg, 1931; 佐藤, 1951; Vladykov and Kott, 1978; Iwata et al., 1985; 岩田, 1989)。さらに最近、スナヤツメにおいて、アロザイム解析に基づいて別種とみなすのが妥当である遺伝的二型 (北方および南方集団群) が見い出された (Yamazaki and Goto, 1996)。

これらのうち、シベリアヤツメは国外ではオビ川以東のロシア・シベリア地域とサハリンに分布し、日本列島における分布域は北海道およびその周辺離島とされてきた (Berg, 1931; Iwata et al., 1985; 岩田, 1989; 山本ほか, 1994; 桑原・山崎, 1996)。しかし、国立科学博物館動物研究部 (De-

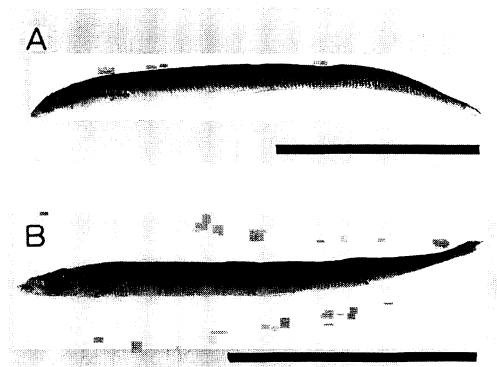


Fig. 1. *Lethenteron kessleri* from Kuji River, Honshu Island, Japan. A: NSMT-P 551490. male, 105.84 mm TL; B: NSMT-P 51490. female, 99.95 mm TL. Scales indicate 50 mm.

partment of Zoology, National Science Museum) に保管されている標本を再査した結果, 本州東北地方の久慈川水系で採集された標本がシベリアヤツメに同定されることが判明した. 現在まで, 久慈川水系周辺域からはカワヤツメおよびスナヤツメの記録しかない (竹内・橋本, 1990). 今回の標本は, 本州における本種の分布の初記録となるので報告する. 標本の計測は Iwata et al. (1985) の方法に従い, また歯列各区域の名称は岩田 (1993) に従った.

Lethenteron kessleri (Anikin, 1905)

シベリアヤツメ

(Fig. 1)

測定標本 36 個体 (雄 18 個体, 雌 18 個体), NSMT-P 51475, 51480, 51484, 51487, 51490, 岩手県久慈市, 久慈川水系長内川, 1965 年 5 月 18–20 日, 採集者: 倉若欣司, 体長: 雄 105.84–144.33 mm; 雌 99.95–147.18 mm.

記載 本標本の体各部の体部比および 7 番目の

Table 1. Proportional measurements and meristic counts of *Lethenteron kessleri*. Data include mean values, 95% confidence limits, and ranges (in parentheses)

	present study		Iwata et al. (1985)	
	male	female	male	female
Total length (mm)	126.26±6.05 (105.84–144.33)	122.16±4.72 (99.95–147.18)	(120.8–160.0)	(112.2–178.6)
Measurements in % of total length:				
Prebranchial length	12.11±0.36 (11.02–13.61)	11.16±0.35 (9.55–13.10)		
Branchial length	10.31±0.30 (9.19–11.37)	10.37±0.42 (7.87–11.81)	10.65±0.24 (9.53–11.87)	10.42±0.21 (9.52–11.43)
Trunk length	48.05±0.56 (45.27–50.36)	52.38±0.69 (48.87–54.93)		
Tail length	30.41±0.47 (28.81–32.44)	27.40±0.56 (24.82–29.91)		
Snout length	7.07±0.24 (6.21–8.00)	6.10±0.25 (5.01–7.31)		
Eye diameter	2.06±0.09 (1.71–2.47)	1.91±0.08 (1.53–2.20)		
Disc length	4.77±0.24 (4.03–5.93)	4.07±0.16 (3.70–4.91)		
Urogenital papilla length	3.07±0.30 (1.91–4.21)			
Measurements in % of branchial length:				
Prebranchial length	117.59±2.88 (107.32–129.00)	108.05±3.49 (92.45–121.31)		
Trunk length	468.25±17.05 (398.10–546.71)	509.67±26.49 (437.25–688.78)		
Tail length	296.27±10.87 (256.35–352.31)	266.53±13.63 (235.56–345.99)	269.98±7.54 (231.25–300.00)	270.35±7.95 (233.33–310.95)
Snout length	68.74±2.34 (58.32–78.34)	59.10±2.77 (47.80–72.56)	73.60±1.50 (67.40–79.40)	66.18±1.87 (59.36–74.81)
Eye diameter	20.09±1.09 (15.75–23.53)	18.60±1.14 (13.91–23.81)	20.39±0.91 (15.38–24.46)	19.17±0.64 (16.31–24.03)
Disc length	46.40±2.46 (37.43–58.10)	39.42±1.54 (33.14–47.02)	60.36±1.71 (52.11–67.45)	49.26±1.01 (41.13–59.85)
Urogenital papilla length	29.74±2.72 (20.75–37.78)		19.00±2.83 (5.76–34.66)	
Number of trunk myomeres	66.83±1.124 (63–72)		69.04±0.330 (65–73)	

Table 2. Comparison of morphological characters in mature specimens of Japanese *Lethenteron* species

Source	<i>L. kessleri</i>		<i>L. japonicum</i>		<i>L. reissneri</i>	
	present study	Iwata et al. (1985)	Iwata and Hamada (1986)		northern group	southern group
			Hokkaido Island	Hokkaido Island	Assabu River ¹⁾	Yamazaki and Goto (1997)
Locality	Kuji River	Hokkaido Island	Hokkaido Island	Assabu River ¹⁾	Hokkaido and Honshu Islands	Honshu Island
Total length (mm)						
male	105.8–144.3	120.8–160.0	364.8–533.0	197.2	87.9–154.8	93.6–142.3
female	100.0–147.2	112.2–178.6			95.0–145.4	117.0–136.7
Eye diameter/branchial length (%)						
male	15.75–23.53	15.38–24.46	9.62–17.36	24.48	5.3–19.5	8.9–16.3
female	13.91–23.81	16.31–24.03			5.5–16.9	10.0–12.0
Number of trunk myomeres	63–73	65–73	66–77 ²⁾	70	54–64	55–59
Teeth	sharp or blunt	blunt	sharp	sharp	very blunt ²⁾	
Number of infraoral cusps	5–9	6–9	7–10 ²⁾			
Black dot on anterior part of second dorsal fin	absent	absent	present	present	absent	absent

¹⁾a dwarf male with mature testis.

²⁾data from Iwata et al. (1985).

鰓孔直後から肛門までの筋節数を、既報のシベリアヤツメ (Iwata et al., 1985) と併せ、Table 1 に示した。

すべての標本は、第1背鰭と第2背鰭が基底で連続し、雄では生殖突起が、雌では肛門直後に尻鰭状の突起がそれぞれ認められる成熟個体である。

口盤上に並ぶ歯は先端のとがるものから丸いものまでさまざまに変異し、その基部が肉質部に埋没するものもある。上口歯板上には2個、下口歯板上には5から9個の歯がそれぞれ認められる。側唇歯には、2尖頭を有するものが3対ある。上唇歯、下唇歯および周辺歯がいずれの個体にもそれぞれ認められる。

体は茶褐色を呈し、その色は背側ほど濃い。鰓孔周辺はやや黒味を帯びる。背鰭は淡い灰色を呈し、いずれの背鰭上にも黒斑紋は認められない。尾柄部は淡褐色を呈し、黒色素胞が散在する。尾鰭は淡褐色あるいは淡灰色を呈する。尾鰭上には黒色素胞が散在し、その分布範囲に関しては尾鰭の内側半分の範囲に分布する個体から、尾鰭上のほぼ全域に分布する個体まで認められる。

久慈川水系の同地点においては、本標本と同時に、ドジョウ (*Misgurnus anguillicaudus*)、ヨシノボリ類 (*Rhinogobius* sp.)、ウキゴリ (*Chaenogobius urotaenia*)、カンキョウカジカ (*Cottus hangiongensis*)、ハナカジカ (*C. nozawae*) およびカジカ (*C. polux*) が採集されている。

備考 今回の標本はTable 2に示した形態的特徴から、カワヤツメとその早成性雄 (Iwata and Hamada, 1986)、およびスナヤツメの遺伝的2型 (Yamazaki and Goto, 1997) から区別され、シベリアヤツメに同定される。しかし、鰓孔長に対する吻長比と口盤径比および筋節数は、いずれも Iwata et al. (1985) による北海道産シベリアヤツメの場合よりも小さい値を示した (Table 1)。同属のスナヤツメ北方集団群では、南方に分布する集団ほど筋節数が小さい値を示す傾向が認められる (Yamazaki and Goto, 1997)。本標本と北海道の標本との間に認められる上記の形質における違いは、スナヤツメ北方集団群で認められた地理的クラインと類似した変異である可能性がある。

シベリアヤツメは淡水生息種であり、海を介した分布域の拡大は不可能とされている (Iwata et al., 1985)。本種はロシア・シベリア地域、サハリン、北海道および東北地方に分布するが、朝鮮半島南部および西日本には分布しない。従って、朝鮮半島から日本に侵入し、北上した可能性は考えられ

ない。以上より、本種は青柳 (1957) の示したシベリア系淡水魚類の浸潤経路に沿って、日本列島北部に侵入したと考えられる。また、本種が本州東北地方へ侵入した時代は、津軽海峡が最後に陸橋となったりス氷期 (14–21 万年前; 小野, 1994) 以前であると考えられる。

久慈川水系をはじめ、本州東北地方におけるシベリア系淡水魚の不連続な分布は、エゾウグイ (*Tribolodon ezoe*) やハナカジカ (*Cottus nozawae*) でも報告されており (竹内・橋本, 1990; Sakai, 1995; Okumura and Goto, 1996)、久慈川水系におけるシベリアヤツメも自然分布であると考えられ、本州東北地方の他の水系にも分布している可能性が高い。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、標本の借用に多大の御協力を賜った国立科学博物館動物研究部松浦啓一博士に深く感謝する。また、原稿の校閲をして頂き、有益な御助言を賜った北海道大学水産学部後藤晃博士に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 青柳兵司. 1957. 日本列島産淡水魚類総説. 大修館書店, 東京. 272+17+20 pp.
- Berg, L. S. 1931. A review of the lampreys of the northern hemisphere. *Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. USSR.*, 31: 87–116.
- 岩田明久. 1989. ヤツメウナギ類. 川那部浩哉・水野信彦 (編), 30–40 pp. 日本の淡水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 岩田明久. 1993. ヤツメウナギ目ヤツメウナギ科. 中坊徹次 (編), 85–86 pp. 日本産魚類検索. 東海大学出版会, 東京.
- Iwata, A. and K. Hamada. 1986. A dwarf male of the arctic lamprey, *Lethenteron japonicum* from the Assabu River, Hokkaido, Japan. *Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ.*, 37: 17–22.
- Iwata, A., A. Goto and K. Hamada. 1985. A review of the Siberian lamprey, *Lethenteron kessleri*, in Hokkaido, Japan. *Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ.*, 36: 182–190.
- 桑原禎知・山崎裕治. 1996. 網走地方の平野部の淡水魚について. 美幌博物館研究報告, 4: 19–28.
- Okumura, N. and A. Goto. 1996. Genetic variations and differentiations of the two river sculpins, *Cottus nozawae* and *C. amblystomopsis*, deduced from allozyme and restriction enzyme-digested mtDNA fragment length polymorphism analyses. *Ichthyol. Res.*, 43: 399–416.
- 小野有五. 1994. 氷河時代のドラマ. 石城謙吉・福田正己 (編), 1–15 pp. 北海道・自然のなりたち. 北海道大学図書刊行会, 札幌.
- Sakai, H. 1995. Life-histories and genetic divergence in three

- species of *Tribolodon* (Cyprinidae). Mem. Fac. Fish. Hokkaido Univ., 42: 1-98.
- 佐藤信一. 1951. 北海道に於けるヤツメに関する考察. 北海道大学水産学部研究彙報, 1: 54-62.
- 竹内基・橋本健一. 1990. 本州東北部における淡水魚類相の生物地理学的解析. 日本生物地理学会会報, 45: 127-135.
- Vladykov, V. D. and E. Kott. 1978. A new nonparasitic species of *Lethenteron* Creaser and Hubbs 1922 (Petromyzonidae) from Hokkaido, Japan. Can. J. Zool., 56: 1792-1800.
- 山本祥一郎・飯田夏美・中野繁. 1994. 礼文島の淡水魚類相. 利尻研究, 13: 13-17.
- Yamazaki, Y. and A. Goto. 1996. Genetic differentiation of *Lethenteron reissneri* populations, with reference to the existence of discrete taxonomic entities. Ichthyol. Res., 43: 283-299.
- Yamazaki, Y. and A. Goto. 1997. Morphometric and meristic characteristics of the two groups of *Lethenteron reissneri*. Ichthyol. Res., 44: 15-25.