

## 知床地方で採集した降海期の 銀毛オショロコマについて

前川 光司

(1973年2月27日受領)

### On a Silvery Smolt of the Dolly Varden, *Salvelinus malma*, Collected from the Shiretoko Peninsula, Hokkaido

Koji Maekawa

The sea-run form of the Dolly Varden (*Salvelinus malma*) has not been recorded from Hokkaido, excepting two anadromous males (Hikita, 1962; Ishigaki, 1967). On April 23rd, 1972, a silvery specimen of the Dolly Varden, immature female and 153.1 mm in total length, was collected from the Shoji River in the Shiretoko Peninsula, north-eastern Hokkaido. It was identified as a smolt of the Dolly Varden, and is a new record from Hokkaido. The tip of the dorsal fin was jet black and posterior margin of the caudal fin was faintly edged with black.

No significant differences were recognized, in the number of vertebrae, pored scales, pyloric caeca, and gill rakers, between the smolt and river resident form from the same district.

It was considered, from the point of geographical variation of the fish and geographical aspects of the Shiretoko district, that the fish might have hatched in the Shoji River.

(Institute of Applied Zoology, Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo, 060, Japan)

オショロコマは朝鮮半島北東部から沿海州、カムチャツカ、アラスカを経てアメリカ合衆国のカリフォルニア州まで広く分布するサケ科魚類で降海型と河川型の2型がある。南限付近にあたる北海道には一生を河川で生活する河川生活型のみが生息するとされてきた。近年、疋田 (1962)、石城 (1967) がそれぞれ根室地方の河川で海から溯上してきたとみなされる降海型オショロコマ1個体を採集している。石城 (1967) によればこれらの個体が北海道の河川でふ化したものであるかどうかは疑わしく、これまで北海道で降海期の幼魚 (smolt) が発見されたという報告は見あたらず、北海道産オショロコマの降海については議論の余地のあるところである。

筆者は 1972 年 4 月知床半島でオショロコマを採集中、たまたまショウジ川 (Fig. 1) で降海期幼魚 (smolt) とみなされる銀白色をおびたオショロコマ1個体を採

集した。形態を調べた結果これを北海道における降海期のオショロコマの初めての記録として報告するとともに北海道におけるオショロコマの降海の可能性について若干の考察を行なう。

#### 採集場所の概況と測定方法

今回オショロコマを採集したショウジ川は羅臼から知床半島よりに約 12 km のところに位置している。全長約 4 km、川幅は河口付近で 5 m に満たない小河川である。採集地点は河口より約 30 m の地点であるが、その河川形態は Aa 型 (可児, 1952) に相当する。採集日は 1972 年 4 月 23 日で、採集地点付近にはまだ雪がかなり多かった。銀毛個体は掬網と釣による河川生活型オショロコマの採集中にたまたま釣獲されたものである。

標本の測定はホルマリン液漬後に行ない、脊椎骨数は X 線撮影による骨格写真で、鱗は顕微鏡標本を作成して観察した。

#### 結果および考察

銀毛個体の外型を Fig. 1 に示した。体形は普通の河川型に比べて幾分細長く、体色は一面銀白色で体側背部に白色小斑点が散在していた。体側にはバーマークは全くみられず薄い桃色斑点が散在していた。背鰭、尾鰭の先端は他のサケ科魚類の銀毛と同様に黒ずんでいた。これらの特徴は北海道の然別湖にみられる銀毛オショロコマ (久保 1967) とよく似ており、この個体が降海型のオショロコマと同定される。卵巣は未熟で左側は長さ 32.0 mm、幅 3.0 mm、右側は長さ 26.0 mm、幅 4.9 mm で、左右をふくむ卵巣重量は 0.22 g であった。なお胃は U 字型で胃内容物は *Tipula* sp. 4, *Baetis thermicus* 1, *Protonemura* sp. 1, *Hydropsychodes brevilineata* 1 であった。

次に各部の測定値を、疋田 (1962)、石城 (1967) が報告した降海型オショロコマの測定値とともに Table 1 に示す。今回採集された個体は疋田や石城の報告した

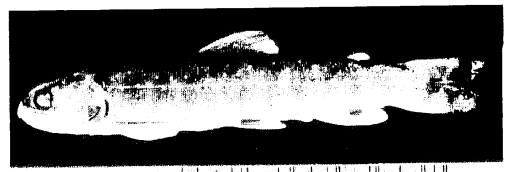


Fig. 1. A smolt of *Salvelinus malma* collected from the Shoji River, Shiretoko Peninsula, Hokkaido.

個体に比較すると、全長がずっと小さいだけでなく、幽門垂、側線有孔鱗、鰓耙および脊椎骨のそれぞれの数が顕著に少ない。また Table 2 はこの銀毛個体と根室、知床地方の河川型オシロコマの形態とを比較したものである。各形質とも河川型の平均値に近く、

いずれも有意な差はなかった。Taranets (1937) はアジア大陸のオシロコマを地理的変異から北方系と南方系とに分けた。同様に McPhail (1961) もまたオシロコマの地理的変異を調べ、脊椎骨、側線有孔鱗および鰓耙の数は、北方のものほど平均値が大きくなる

Table 1. Counts and measurements of the smolt specimen from the Shoji River, compared with the data of the anadromous specimens in Hokkaido.

	Ichani R. (Ishigaki, 1967)	Churui R. (Hikita, 1962)	Shoji R. (present paper)
Total length (mm)	333.9 mm	372.0 mm	153.1 mm
Body length	298.0	—	127.8
Head length	64.0	—	30.0
Body depth	49.0	—	23.4
Snout length	16.0	—	5.6
Interorbital space	24.5	—	9.7
Diameter of eye	7.5	—	7.0
In body length			
head length	4.66	4.46	4.26
body depth	6.08	4.29	5.47
In head length			
snout	4.00	3.28	5.36
interorbital space	2.61	3.02	3.09
Diameter of eye	8.53	8.38	4.29
Number of dorsal fin rays	iii, 10	iii, 9	iii, 11
anal fin rays	iii, 10	iii, 8	iii, 9
pectoral fin rays	14	14	14
ventral fin rays	9	10	10
gill-rakers	10 + 12 = 22	10 + 12 = 22	8 + 11 = 19
branchiostegal rays	13, 14	11, 12	10, 11
pyloric caeca	32	28	18
vertebrae	66	66	60
Sex	♂	♂	♀

Table 2. The numbers of vertebrae, pored scales, pyloric caeca, and gill-rakers of the smolt of the Dolly Varden from the Shoji River, compared with those of the river form from the Shiretoko district.

			Vertebrae	Pored scales	Pyloric caeca	Gill-rakers
River form	Ichani R. (Ishigaki, 1967) N=25	Mean ± standard deviation	60.44 ± 1.00	120.31 ± 3.23	19.00 ± 2.63	20.22 ± 1.34
		Range	58 ~ 62	116 ~ 125	14 ~ 24	18 ~ 23
		99% rejection limits	57.58 ~ 63.30	110.08 ~ 130.54	11.15 ~ 26.85	16.50 ~ 23.94
Smolt	Shoji R. N=10	Mean	60.40	119.22	18.70	19.90
		Range	58 ~ 62	114 ~ 125	14 ~ 23	19 ~ 21
Smolt	Shoji R.		60	116	18	19

ことを報告している。先に石城 (1967) はオシヨロコマの地理的変異を考へて、これまでに発見された湖上魚2尾は北海道より北方で生まれたものであらうと考へた。しかし今回採集された銀毛個体は同じ地域で採集された河川型オシヨロコマの形態計測値とよく一致しており、疋田 (1962)、石城 (1967) が報告した湖上個体と違って明らかに南方型の特徴をもっている。これらのことはこの個体が知床地方の河川型個体群の中から生じたものであるという推論を支持すると思われる。また体の大きさ、鱗および卵巢の未熟さ等から考へても、一度海で生活した個体が川に産卵のためにそ上したものと考へ難い。したがって今回採集された銀毛オシヨロコマはおそらくショウジ川で生まれた、降海期の個体であらうと思われる。

McPhail (1961) はオシヨロコマの河川型と降海型の現われ方は、分布域の北部では降海型が多く、南部では河川型が多くなることを報告しており、実際、分布南限付近にあたる北海道では今回の採集をのぞいてこれまで降海期の銀毛オシヨロコマ (smolt) が発見された例はない。しかし北海道に比較的近い千島 (岡田・川村 1938) やカラフト (石田 1942) では本種の降海や湖上が知られており、またオシヨロコマの河川型から降海型のオシヨロコマが生じないという証拠もない。こうしたことからみると、北海道でもっとも河川の水温の低い地方の一つであり、オシヨロコマの生息域が下流域にまで広がっている知床半島の諸河川で、河川型オシヨロコマの個体群の中から時に降海型の銀毛個体が生じていることは十分考へられる。

#### 謝 辞

有益な御助言と原稿の御校閲を賜った北海道大学農

学部森樊須教授ならびに同付属演習林石城謙吉助教授に感謝の意を表す。また採集に際して終始御協力をうけた同農学部学生青井俊樹氏に厚くお礼申しあげる。

#### 引用文献

- 疋田豊彦. 1962. 北海道東部河川に湖上したオシヨロコマについて. 水産フ化場研究報告, 17: 59~63, figs. 1~2.
- 石城謙吉. 1967. 北海道伊茶仁川にそ上したオシヨロコマについて. 日本生物地理学会会報 24: 37~43, figs. 1~3.
- 石田寿郎. 1942. 樺太のイワナ (II). オシヨロコマとカラフトイワナ. 動物学雑誌, 54: 431~438, fig. 1, pl. 1~2.
- 可児藤吉. 1970. 可児藤吉全集: 溪流棲息昆虫の生態. 思索社, 東京. 3~91, figs. 1~8, pl. 2.
- 久保達夫. 1967. 北海道然別湖のオシヨロコマ *Salvelinus malma* に関する生態学的並びに生理学的研究. 北海道サケ, マスフ化場研究報告, 21: 11~34, figs. 1~14, pl. 1.
- McPhail, J. D. 1961. A systematic study of the *Salvelinus alpinus* complex in north America. J. Fish. Res. Bd. Canada, 18: 793~816, figs. 1~6.
- 岡田雋・川村輝良. 1938. 占守島の鮭鱒族. 植物及動物, 6: 1~7, figs. 1~3.
- Taranetz, A. J. 1937. Handbook for identification of fishes of Soviet Far East and adjacent waters. Bull. Pac. Sci. Inst. Fish. Oceanogr., 11: 1~200, 103 figs. [1954. 極東魚類検索. 平野義見・竹内勇訳. 北水研ソビエト漁業研究会, 余市 1~274, figs. 1~54]
- (060 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部応用動物教室)