

釧路湿原で採集されたイトウの稚魚の形態について

針 生 勤*

Larval Morphology of Japanese Huchen, *Hucho perryi* from Kushiro Marsh, Eastern Hokkaido

Tsutomu HARIU*

Abstract

Larval morphology of Japanese huchen, *Hucho perryi* (Brevoort) from Kushiro marsh, Eastern Hokkaido is described. A larva of *Hucho perryi* was collected at the upstream of Kottaro river in Kushiro marsh on September 15, 1995.

The larval specimen is 50.8mm in total length, 43.4mm in standard length, 12.4mm in head length and 9.4mm in body depth. The number of dorsal, anal, pectoral, pelvic and branchiostegal rays are 12, 11, 14, 9 and 12, respectively. Scales of the body are already formed and the number of lateral line scales are 115. As each fin of the specimen is completed, it is classified in juvenile stage. The number of parr marks are 7 and those shape is a long oval. Pigmentation is much more developed in the snout and postorbital regions and the sides of the body. Several large melanophores are scattered in the dorsal side of the body. Pigment is also found in caudal and adipose fins and the anterior part of dorsal fin.

はじめに

イトウ *Hucho perryi* は現在、我国では北海道南部の尻別川よりも北にのみ生息し（中村、1963；宮地ほか、1976）、日本版レッドデータブック（環境庁、1991）には危急種にランクされており、絶滅のおそれのある野生生物種として認識されている。釧路湿原においても、最近は釣獲の情報が全くなく、絶滅の危険が増大しているものと考えられる。

そこで、イトウが釧路湿原に生息しているかどうかを確認するための調査を実施した。現在のイトウの生息状況からして成魚を捕獲することは極めて困難であるので、産卵場付近に出現するであろう稚魚の採集を目的として調査を行った。本種は日本産のサケ科では唯一春に産卵することが知られ、その時期は

3月中旬から5月にかけてである（中村、1963；宮地ほか、1976；青柳、1979）。山代（1975）によると、受精後平均水温8.6℃で、約40日で孵化し、約80日で卵黄を吸収して浮上する。従って、産卵場所に浮上するのは、早いもので6月上旬に、遅いもので8月上旬にかけてであると予想された。川村（1989）は7月末～8月上旬に稚魚として浮上すると報告している。

今回、採集調査を実施した時期は仔魚が浮上する直後ではなく、それより1～3ヵ月ほど遅い9月上・中旬であった。この時期はおそらく産卵場付近から移動する頃と考えられたので、上流部ではなく上～中流部に調査地点を設定した。その結果、コッタロ川でイトウの稚魚1尾を採集することができた。自然河川から得られた本種稚魚の知見はたいへん少

*釧路市立博物館（Kushiro City Museum, Kushiro, Hokkaido）

ないので、報告する。ただし、紙数の関係から形態の特徴に絞って記載し、その生息地の環境については別の機会に報告したい。

体長は標準体長（Standard length）を指す。

調査場所及び方法

イトウ稚魚の採集調査は1995年9月2日～15日に行われた（表1）。調査場所は釧路湿原の上流部に流入する3河川、すなわちチルワ ツナイ川、コッタロ川及びコッタロ川支流の上～中流部に各2地点の計6地点であった（図1）。

採集に使用した網は口が半円形をしている三角網である。網口は最大幅125cm、最大の高さが60cm、長さが130cm、目合が0.8cmである。採集した魚類は現場で直ちに10%中性ホルマリンで固定し、実験室に持ち帰ってから種類を同定し体長・体重を測定した。イトウについては体の各部位を0.05mm精度のキャリパーを用いて計測し、実体顕微鏡下で背鰭、胸鰭、腹鰭及び臀鰭の条数、鰓条骨数、側線鱗数を計数した。なお、

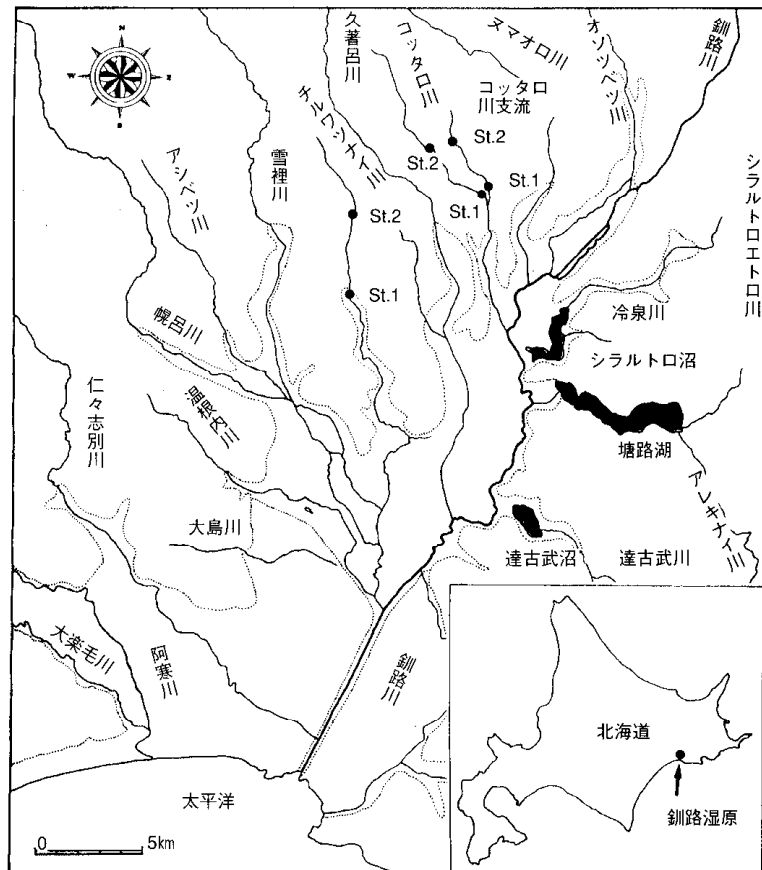


図1. 1995年9月に実施されたイトウ稚魚の採集調査の地点

表1. 1995年9月にイトウ稚魚の採集調査を実施した河川

河川	調査地点	調査日	調査時刻	天候	気温(℃)	水温(℃)
チルワツナイ川	St.1	9月 2日	14:50～15:10	曇	19.0	13.0
	St.2	9月15日	15:15～15:40	晴	17.9	11.3
コッタロ川	St.1	9月 4日	14:00～14:20	晴	23.1	15.0
	St.2	9月15日	12:40～13:20	曇	21.0	11.0
コッタロ川支流	St.1	9月 4日	13:30～13:55	晴	23.8	14.2
	St.2	9月15日	14:20～14:40	曇	19.2	11.0

表2. 1995年9月にイトウ稚魚の採集調査を実施した河川の環境条件

河川	調査地点	川幅(m)	水深(cm)	底質	河川形態
チルワツナイ川	St.1	3	40～60	砂礫	Bb
	St.2	1.5～3	10～30	砂礫	Bb
コッタロ川	St.1	5	30～50	砂礫	Bb
	St.2	3～4	10～30	砂礫	Bb
コッタロ川支流	St.1	2	20～50	砂礫	Bb
	St.2	1～2	10～30	砂礫	Bb

調査河川的环境条件

調査時における気温は17.9~23.8℃と比較的高温にもかかわらず、水温はいずれの河川でも低く11.0~15℃であった(表1)。特に、3河川のSt.2ではいずれも11℃台の低水温であった。表2に示すように、コッタロ川の川幅は2地点ともに他の河川の調査地点と比べて広いのが特徴であった。各河川ともにSt.2よりSt.1の地点で深みの場所が存在した。しかし、いずれの地点も底質は砂礫質で、河川形態(可児、1944)はBbであった。

結果及び考察

1. 体各部位の長さ及び外部形態の特徴

採集されたイトウの稚魚の体各部位の長さは次のとおりである。全長は50.8mm、体長は43.4mm、頭長は12.4mm、体高は9.4mm、眼径は3.0mm、吻長は2.6mm、上顎長は5.1mm、尾柄高は4.4mm及び尾叉長は48.6mmである(図2)。頭胴長は32.4mmであることから、肛門は全長の63.8%のところに開口する。

頭長比(体長/頭長)は3.50で、体高比(体長/体高)は4.62である。頭長比と体高比の値は宮地ほか(1976)による成魚の値の範囲内にあることから、頭長と体高は全長50mm程度から相対的な成長にほとんど変化なく、成長していくものと考えられる。本種の頭部背面は側偏せず平坦であることが、サ

ケ科の他の種類と大きく異なる特徴であり(荒賀、1984;川村、1989;細谷、1993;尼岡ほか、1995)、本個体についてもすでにそのような成魚の特徴を備えており、頭部背面は比較的平らである。

2. 計数的形質の特徴

稚魚標本の背鰭は12軟条、臀鰭は11軟条、胸鰭は14軟条及び腹鰭は9軟条で、脂鰭は完成している。また、鰓条骨数は12で側線鱗数は115である。

本標本の各鰭の条数は既に定数に達しており、稚魚の発育段階(沖山、1988)に属している。針生(1988)が記載しているように、稚魚の段階になるのはさらに早く、全長38mmで稚魚になっている。宮地ほか(1976)によると、鱗は60mm(全長か体長かは明確でないが、文章中から体長と判断される)程度になって生じる。しかし、今回採集されたイトウ稚魚は全長50.8mmであるが、鱗が既に形成されている。このことはさらに早い段階で鱗の形成が始まるものと考えられる。

3. 色素胞の分布の特徴

体側中央にはパーマークが7個が数えられ、尾柄部のものを除いては上下に細長い形状を呈している。黒色素胞は吻及び頭頂部で特に密集している。また、体側では背側面において黒色素胞が密集しており、大型の黒色斑も散在する。腹側面になるほど色素胞の分布は少なくなり、腹面にはほとんど認められ

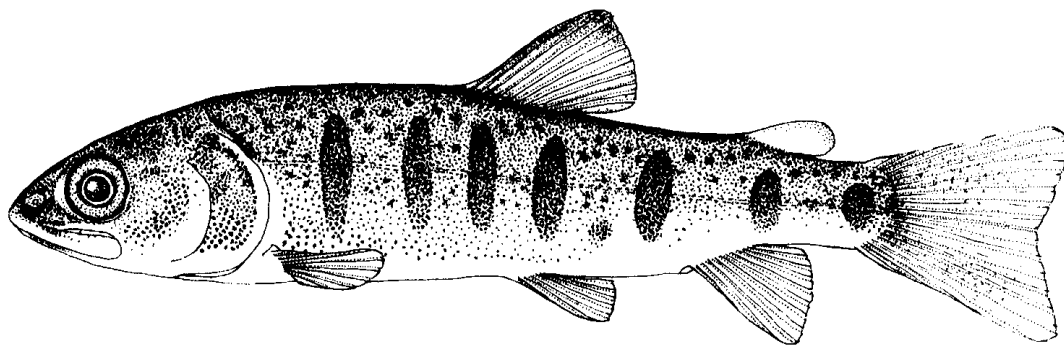


図2. コッタロ川で採集されたイトウの稚魚(全長50.8mm)のイラスト。横棒は10mmを示す。

ない。背鰭の前部及び基底部、尾鰭及びその基底部に密な黒色素胞群が認められる。さらに脂鰭の上縁部に黒色素胞が見られる。

パーマークの数が6~7個という報告(宮地ほか、1976; 針生、1988)と7~10個という報告(川村、1989)があるが、著者がこれまで観察した限りではやはり6~7個のイトウ稚魚(人工孵化による飼育下個体)のみであった。従って、8~10個という個体は存在するにしてもそれは稀な事例で、6~7個と少ないのが通常と考えられる。本標本のパーマークの形状は針生(1988)が記載した全長38mmの稚魚と同様であり、稚魚の段階におけるパーマークは上下に細長い形状であることが、本種の特徴と考えられる。

要 約

1. 1995年9月15日に、釧路湿原の上流部に流入するコッタロ川において採集したイトウの稚魚の形態について記載した。
2. 稚魚は全長50.8mm、体長43.4mm、頭長12.4mm、体高9.4mmである。頭長比は3.50で体高比は4.62である。頭部背面は比較的平坦で、成魚の特徴を備えていた。
3. 稚魚は背鰭12軟条、臀鰭11軟条、胸鰭14軟条及び腹鰭9軟条で、脂鰭は完成している。また、鰓条骨数は12で、側線鱗数は115である。本標本の各鰭の条数は既に定数に達しており、さらに鱗も既に形成されている。
4. 体側中央にはパーマークが7個が数えられ、尾柄部のものを除いては上下に細長い形状を呈している。黒色素胞は吻と頭頂部で特に密である。また、体側では背側面において黒色素胞が密集しており、大型の黒色斑も散在する。腹側面になるほど色素胞の分布は少なくなる。背鰭の前部及び尾鰭部に黒色素胞群が認められる。さらに脂鰭の上縁部に黒色素胞が見られる。

引用文献

- 尼岡邦夫・仲谷一宏・矢部 衛 (1995). 北日本魚類大図鑑. 北日本海洋センター、札幌、390pp.
- 青柳兵司 (1979). 日本列島産淡水魚類総説(復刻版). 淡水魚保護協会、青泉社、大阪、272+17+20pp.
- 荒賀忠一 (1984). イトウ. pp. 35-36. 益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝弥・吉野哲夫編、日本産魚類大図鑑、東海大学出版会、東京、448pp.
- 針生 勤 (1988). イトウ. pp. 72-74. 沖山宗雄編、日本産稚魚図鑑、東海大学出版会、東京、1154pp.
- 細谷和海 (1993). サケ科 *Salmonidae*. pp. 256-261. 中坊徹次編、日本産魚類検索—全種の同定—、東海大学出版会、東京、1474pp.
- 可児藤吉 (1944). 溪流性昆虫の生態. pp. 3-91. 可児藤吉全集 (1957)、思索社、東京、427pp.
- 環境庁自然保護局野生生物課編 (1991). 日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—(脊椎動物編). 自然環境研究センター(旧:日本野生生物研究センター)、東京、331pp.
- 川村洋司 (1989). イトウ. pp. 93-96. 川那部浩哉・水野信彦編、山溪カラー名鑑 日本の淡水魚、山と溪谷社、東京、719pp.
- 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. 保育社、大阪、462pp.
- 中村守純 (1963). 原色淡水魚類検索図鑑. 北隆館、東京、262pp.
- 沖山宗雄編 (1988). 日本産稚魚図鑑. 東海大学出版会、東京、1154pp.
- 山代昭三 (1975). 釧路湿原の魚類. pp. 227-249. 釧路湿原総合調査報告書、釧路市立郷土博物館、釧路、340pp.