

‘まだら’な色彩をもつ鮭の一例

疋 田 豊 彦

Occurrence of the Mottled Dog-Salmon,
Oncorhynchus keta (Walbaum).

Toyohiko HIKITA

With 2 text figures

This report deals with an aberrant form of the dog-salmon, *Oncorhynchus keta* characterized by an unusual coloration. It was collected in Teshio river in October, 1956. The external appearance of this specimen is remarkable by a great number of motley and blotches. The preserved specimen shows the ground coloration which is blackish or darkish black in the head as well as dorsal, adipose and caudal fins, which the whole body is yellowish white. The distribution of the motley character does not exhibit a symmetrical arrangement on the body surface.

In addition to the above, an albino fry have been known to sometimes occur in the dog-salmon in the rearing ponds of the Teshio Hatchery in early spring every years.

Based on the above evidence it is considered that the occurrence of the mottled salmon and of albino fry seems not to be attributed to environmental factors, but it may be due to mutation.

北海道各海区に注ぐ多くの大小河川には毎年秋季から冬季間に数多くの鮭が産卵のために溯上してくる。その鮭の漁獲される数量は、各海区の河川によつて異なる許りでなく、河川の大小によつても相違すること勿論である。尙更に同一河川であつても毎年かなりの変動を示しているわけである。これ等の原因には種々な要因が考えられるけれども、その年その年に於ける暖流と寒流の強さ、その他の海洋に於ける複雑な海況変化、鮭の資源量の多寡並びに各年の河川に於ける水温、水量、水流等の理化学的自然環境及び河口と河川蛇行の改修、河川中に設置される発電用ダムの影響、諸都市発展に伴う廃水、鉱工業廃液の河川放出等の人工的環境の変化による諸条件の複雑な要因の組合せによつて支配される事が極めて大きいものである。

それわさておき、鮭の生物学的観点からすれば、鮭は海洋回游中は体色が銀白色を呈しているが、河川に溯上したもので、体色が全体に黒味を帯びて、鱗は脱がれにくくなり、体側には、黄色、紫色、桃色及びこれ等の混合色からなる複雑な不規則斑紋が現れているものである。同時に第2次性特徴として、雄は特に極端に吻部が伸長して、その先端が下方に湾曲し、顎の歯、特にその前方の数本は鋭い犬歯状に発達するものであり、これ等の特徴は海区により、或いは河川によつても、或程度の特徴を示すように思われる。

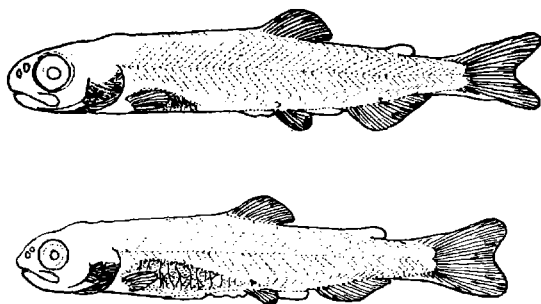
天塩川は日本海に注ぐ、北海道西北部の最北部に位する大河川で、石狩川及び十勝川に次ぐものである。この河の鮭の漁期は、普通9月から10月下旬までで、これが又盛漁期にあたるわけである。次に最近数年間の捕獲尾数を例にとつて見るならば、河川内だけで、1953年度は5,591尾、1954年度は18,513尾、1955年度は5,730尾及び1956年度には1,865尾のような変動を示している。

本年初春に天塩支場に立寄つた際に、天塩支場の採集標本の中に、天塩川河口より上流約 127 km にある美深町近郊にある美深橋捕獲場で、1956 年 10 月中に捕獲した色鯉に似た色彩をもつ鱒ともいえる‘まだら’な色彩を呈している 1 個体をホルマリン、タンクに見たのである。これに似た実例については、先に Norman (1934) が、カレイ類の中にも、有眼側の部分的白化現象と思われるものから、かなりの色彩変化範囲があるが、‘まだら’なものまで、そう珍らしくなく発見されるものであると述べている。しかし完全な白化現象個体は、カレイ類でも、極めて珍らしく、稀にしか発見されないと云っている。最近では、Follett (1954) が、カレイ類の一種、カワガレイ (*Platichthys stellatus*) の黒と白の‘ぶち色’の個体について、その色彩を生ずる原因について報告している。又著者 (1955) も、カレイ類の一種クロガシラカレイ (*Limanda schrenki*) の奇型個体として、有眼側の部分的白化現象の色素分布を組織学的に観察して報告した。しかし鱒に於いては、この様な個体についてみたことがないので、興味ある鱒個体として、その色彩斑紋の外形的な分布について報告する次第である。

この報告をまとめるにあたり、この鱒個体を調査する機会を与えられた天塩支場長、逸見文彦氏に深謝するとともに、種々御協力頂いた天塩支場事業係の諸氏並びに北海道立水産孵化場事業課の寺井武久技師に対し、心から御礼申上げる次第である。

調査した鱒の外形は、沢山漁獲される正常な鱒と何事と異なる所がない全長 784 mm の産卵形態を持つている、吻部が彎曲し、薄すりと、‘ぶな’がかつている。精巢の成熟せる 4 年生の雄魚である。一見体が肥り、頭が大きい、鱒之介 (*Oncorhynchus tshawytscha*) と見誤まるようであるが、しかしながら、この個体の測定値と外部形態を総合してみれば、鱒 (*Oncorhynchus keta*) である事は明らかである。次にこの魚体の各部の測定値を示すと次の如くである。即ち、背鰭、15 軟条；胸鰭、左右共に 16 軟条；臀鰭、18 軟条；腹鰭、10 軟条；側線鱗数、133 (左側)、135 (右側)；横列鱗数、25/18；鰓条骨数、15 (左側)、14 (右側)；第 1 鰓弓上の鰓耙数、23 (左側)、22 (右側)；尾柄高 (尾柄部の 1 番細い部分) は 54 mm。

この魚体の色彩について述べると、正常なもののホルマリン液漬の色彩は、体の背面は暗黒色であるのに反して、この標本の頭部と背鰭、脂鰭及び尾鰭の地色は濃い黒色であるが、それ等を除いた大部分の地色は黄白色を呈している。次に各部分の斑紋の形状、分布を詳細に観察するならば、頭部の左側では、口縁を除きそれより上部では濃い黒色であるが、下顎部は殆んど黄白色である。吻部の鼻孔上部には略々三角形に近い黄白色斑紋と眼窩直上に円い 1 斑紋がある。又後眼縁より後方に、上顎部中央附近から連続している不規則なる 3 角形の大きい斑紋がある。又先述の眼窩直上の円形斑紋の後方に、ほぼ円形のやや小さい斑紋が、鰓蓋部の後縁までの間に 3 ケならんでいる。更に前鰓蓋骨後縁の鰓蓋部下方に半月形の斑紋があるが、頭部にある他の斑紋よりも不明瞭である。前鰓蓋骨上角附近と後眼縁上方及びその後方に小斑紋、後頭部頭頂には体の黄白色の地色と不規則に連続している斑紋がある。これに反し、頭部の右側の黄白色斑紋は、吻部湾曲部先端に淡い小斑紋、吻部鼻孔前部に横に階円形のものがあり、前眼縁から斜上方にクサビ型の 1 ケ、その上方に略々卵円形の大形な斑紋



0 cm 1 × 2
Two albino fry of dog-salmon.
Locality: Teshio Hatchery. Collection: April, 1957

がある。又上顎の中央部より眼窩の下を包圍して後眼縁後方に斜上方に伸び、体側部まで連続せる頭部で最大の黄白色斑紋を形成している。更にこの連続せる斑紋の鰓蓋部の下方にも、ほぼ楕円形の斑紋がある。体側部では殆んど一様に黄白色を呈するが、背鰭の前方外縁部に沿つて 4 ケ所及び背鰭基部下、脂鰭前方に 2 ケ所の比較的不規則形であるが、明瞭な黒色斑紋がある。一方側線に沿つて、不規則不明瞭な雲状黒色斑紋が存在している。次に各鰭については、背鰭は濃い黒色の

‘まだら’な色彩をもつ鮭の一例

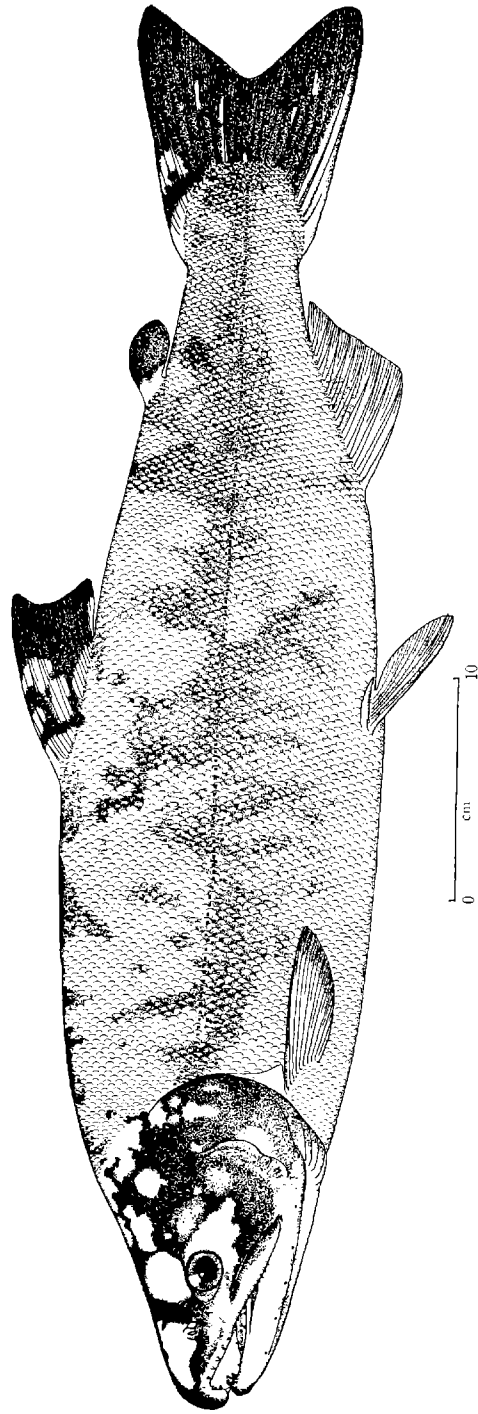
地色に、左側では、その前方中央部に3ヶの小さい黄色斑紋、背鰭基部に沿つて、体色の黄色が山形に2ヶ所で背鰭に浸入している。それに対し、右側のそれは、背鰭前縁部にほぼ円形のやや大きい斑紋があり、左側の先述の3ヶの上部斑紋の1ヶと背鰭前縁の一部で相連絡している。背鰭基部は体側の地色が全底部にわたつて浸入している。脂鰭はその基底柄部が黄色である外は、濃暗色を呈している。尾鰭も濃い暗色であるが、左側では、尾鰭基底上方及び下方が黄白色で、特に下葉縁に沿つて、尾鰭中部まで同色が伸びている。又上葉基底に近く、1小斑紋があり、その他5ヶ所に細長い短棒状の斑紋が明瞭に存在する。一方右側では、上葉上縁の円形斑紋が、上縁をまわつて左側の斑紋と連続している。又上葉に数ヶのやや太い線状斑紋が存在している。その他の鰭、即ち臀鰭、腹鰭、胸鰭は一様に黄白色を呈している。要するに、この個体のどの斑紋も左右相称的に配列していない。この個体を捕獲した時の生鮮な色彩は、もつと黄橙色か、桃色味がかつていたと思われるので、黒色と黄橙色のコントラストのために、河川内では、実に美事なものであつたらうと想像される。

更に本年同交場養魚池でとられた赤い色の鮭稚魚を見ることが出来た。調査した稚魚は、凡そ体長3.6 mm内外で、一目で完全な白化現象 (Complete Albinism) の個体である事がわかつた。これら白化現象の稚魚は、数こそ少ないが、毎年養魚池で見られるようである。この数尾の個体は、フォルマリン液漬のために、体色及び各鰭共に白色で眼はほんの僅か桃色を呈していた。尙鰓蓋部は、半透明になつていたので、その下にある鰓の形が外部からハッキリ認めることが出来る。新鮮な時の体色及び各鰭は、黄桃色或いわ淡い桃色で、瞳孔は真紅である。この様な特異な斑紋をもつ個体及び白化現象稚魚が、如何なる原因によつて生じたかについては、これ等の標本だけでは確と判断する事が出来ないが、著者は恐らく後天的要因ではなく、丁度緋鯉とか色鯉を交配して、色々の色彩斑紋変異の鯉をつくるように、遺伝的な要因によると思われるが、白化現象の鮭成魚が見当らないところから、突然変異によつて、ここに報告したような個体が生じたのでわなないかと思われる。

参 考 文 献

- Follett, W.I. 1954: The case of the piebald flounder. Pacific Discovery Vol. 7 No. 5
疋田豊彦 1955: 黒頭蝶にみられる奇型個体 科学 第25巻 第8号
疋田豊彦 1956: 北海道沿岸及び河川で捕られる太平洋鮭鱈類 験試報 第11号
Norman, J.R. 1934: A systematic monograph of the flatfishes (Hererosomata). Vol. 1
Orcutt, H.G. 1950: The life history of the starry flounder, *Platichthys stellatus* (Pallas). Fish Bull. No. 78
山口正男 1955: ヒラメとカワガレイの奇形 採集と飼育 第17巻 第8号

‘まだら’な色彩をもつ鮭の一例



A dog-salmon, *Oncorhynchus keta*, with the mottled coloration.