

# アユの形態異常と冷水病の関係について

山本 充孝・吉岡 剛

## 1. 目的

養殖アユや天然河川におけるアユにおいて、口や脊椎骨が変形する形態異常魚がしばしば出現する。このアユは死亡することは少ないが養殖アユでは商品価値が著しく低下し、河川では釣りや網で漁獲されると大きなイメージダウンを招くため、問題となっている。この形態異常の発生原因は冷水病との関連が疑われているが、養殖場や河川では様々な履歴を持つアユが混在するため、冷水病と形態異常との因果関係や形態異常の発生率は明らかにされていない。そこで、アユに冷水病が発病する前と後の形態異常の出現割合を調べて原因を考察した。

## 2. 方法

8月上旬にエリで漁獲された平均体重 4.0g のアユを約 1500 尾池に収容して地下水のかけ流しにより水温 19℃で飼育した。収容当初から冷水病が発病したが、治療等は行なわずに飼育した結果、77 日後の生残率は 35%となった。

漁獲時にサンプリングした 100 個体と生残した全 543 個体の形態異常を調べた。外観から判別できる形態異常を確認するとともに、軟X線撮影装置（ソフテックス）を用いて骨格を撮影し、脊椎骨の形態異常を調べた。

形態異常は、異常部位を口部は下顎変形と上顎異常（狹頭）に、脊椎骨異常は癒合、弯

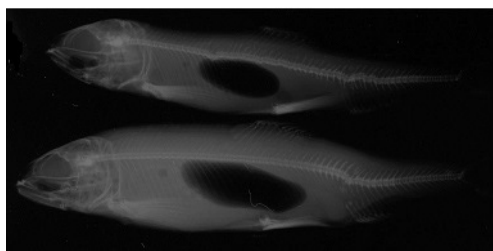


図1 脊椎骨異常を呈するアユのソフテックス画像写真

曲、脱臼またはその他変形に分類した。

表1 生残魚における脊椎骨異常の出現数および割合

	異常個体数	割合
癒合	13	2.4%
脱臼・その他変形	56	10.3%
彎曲	4	0.7%
調査尾数	543	合計 12.5% (単純合計 13.4%)

## 3. 結果

漁獲時のアユは外観から判別できる異常は認められなかったが、100 個体中 1 個体 (1.0%) に脊椎骨が癒合する形態異常が認められた。一方、生残魚の形態異常は 543 個体のうち口部は 25 個体 (4.6%)、脊椎骨は 68 個体 (12.5%) となり、重複を除くと 15.5% のアユに何らかの異常が認められた。それぞれの部位における症状の出現 (数) は口部が下顎 (4) と上顎 (21) となり、脊椎骨は癒合 (13)、脱臼またはその他変形 (56)、彎曲 (4) であった。

また、脊椎骨に異常の生じる部位は脊椎の中央より後ろの部位に多く認められた。正常魚と形態異常魚の体サイズを比較すると異常魚が体長・体重ともに小さかった。

飼育期間中に冷水病の発病以外には、形態異常を生じさせる要因はなかったことから、本実験の形態異常は何らかの形で冷水病が関与していると考えられた。

これらの結果から、近年問題となっているアユの形態異常の一因には冷水病が関係することが示唆された。今後は形態異常の発生を防止する飼育技術を開発する必要があるが、養殖アユではサイズ選別を行って大型魚だけを用いれば、ある程度は形態異常魚の混入が防止できると思われる。