

琵琶湖産種苗を用いたアユ養殖場で出現した体形異常について

山本章造・安家重材

Occurrence of Malformations of Ayu Fish *Plecoglossus altivelis*
Cultivated with Seedling Bred in Lake Biwa

Syozo YAMAMOTO and Shigeki YASUIE

1988年12月から'89年5月にかけて、琵琶湖産のアユ種苗を移入して養成している養殖業者から、アユ *Plecoglossus altivelis* の体形異常が多く、成長が遅くて商品にならないという問い合わせをうけた。そこで、県下の琵琶湖産種苗（以下、湖産種苗と略す。）を用いている養殖場について、養殖の実態調査を行うとともに、体形異常魚の検査を実施した。その結果の概要を報告する。

材 料 と 方 法

'89年6月から10月にかけて、湖産種苗を用いて養殖している4か所のアユ養殖場に対して、種苗の入荷時期、量、大きさ及び養成後の体形異常の出現状況などについて聞き取り調査を実施した。また、1養殖場に対しては、5月に入荷し10月31日まで養成した4池分の魚計118尾について、体形異常の外観調査と軟X線(Softex社製)による骨格異常の観察を行った。

結 果 と 考 察

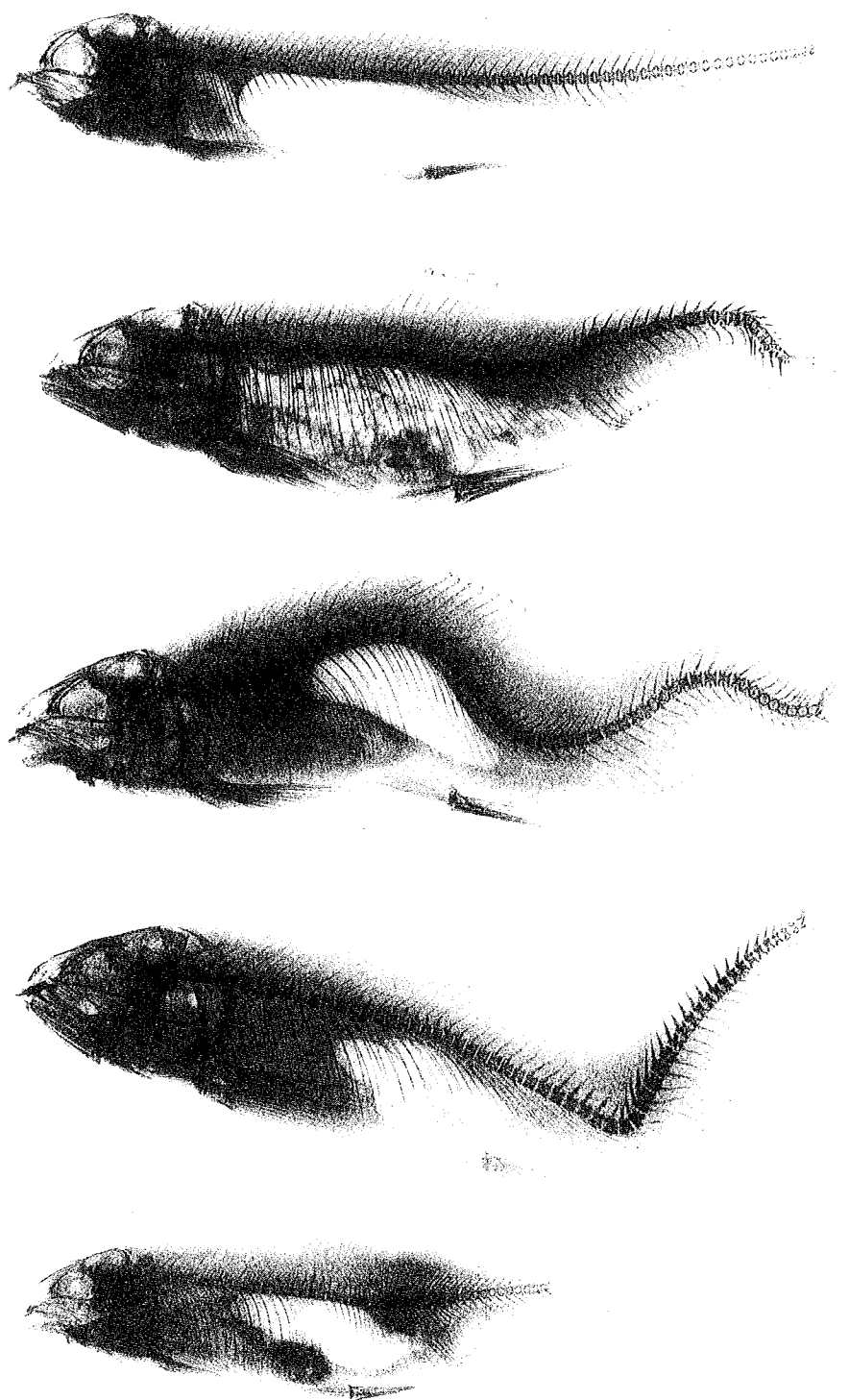
'88年12月から湖産種苗を用いて養成している養殖場では、種苗を池に入れてからの餌付が悪く、毎日0.2%以下の原因不明の死亡が長く続いた。しかし、この時期の種苗の体形異常を調査しなかったために、この死亡が体形異常によるものかどうか明らかでなかった。また、その後の成長も遅く、例年に比べ出荷までの期間が1か月以上長くかかり、8月中旬に出荷が始まる状況であった。

湖産種苗を用いて養殖している県内4か所の養殖場について、聞き取り調査をした結果を表1に示した。種苗は'88年12月から'89年5月にかけて入荷しており、12月から2月までが主であった。また、種苗の大きさは、1養殖場の平均体重6.5gを除き、0.3~0.8gの範囲で、すべて1g以下の小型種苗であった。

体重80g前後の出荷サイズまで養成した時期の体形異

表1 種苗の入荷状況と体形異常出現率

種苗入手 時期(月)	養魚場 No.	入荷量 kg	平均体重 g	養成後の体形異常 出現率(%)	主な部位	その他
12	A	80	0.3	10	短軀	
	B	70	0.7	10	〃	
	C	50	0.6	10	〃	
1	A	45	0.3	30	〃	
	B	30	0.7	25	〃	
	C	50	0.8	30	〃	
2	A	45	0.6	30	〃	
	B	25	0.3	30	〃	
3	C	150	0.6	35	〃	
4	D	180	6.5	例年並	養成後入荷	
5	C	120	0.8	10	体形異常検査	



図版I 体形異常魚の軟X線写真

体形異常魚の異常部位は、下顎不整合、咽峽突出、短軀及び体上下湾の順で多く、同時期の種苗を用いていると、池による出現率の差は少なかった。下顎不整合は66.5%を占め、これは必ず咽峽突出を伴っている。

短軀の平均出現率は25.3%であり、脊椎骨は尾椎部で極度な癒合と変形を生じていた。短軀は外観の変形が顕著なために、商品価値はほとんどなかった。体上下湾の平均出現率は8.5%であったが、全く出現しない池もあった。この脊椎骨は部位を問わず変形、脱臼しており、体が上下に曲る様相を呈した。一方、脊鰭、腹鰭の欠損や過形成及び尾柄部捻転など、脊椎骨以外の異常は少なかった。

要 約

1. 琵琶湖産アユ種苗を用いている養殖場で発生した体形異常魚の出現状況を調べた。

[illegible]

2. いずれの養殖場でも、体形異常魚は、1月から3月にかけて入荷した種苗に高頻度で出現した。

3. 体形異常魚は正常魚に比べ、成長が著しく劣った。

4. 体形異常の主な部位は、下顎不整合、咽峡突出で、短軀及び体上下湾などであった。

5. 軟X線写真の結果から、これらの体形異常は顎骨と脊椎骨の発育不全、変形及び癒合に大別できた。

6. これらの体形異常は種苗期にすでに生じていたと推察された。

文 献

- 1) 隆島史夫・野村 稔・石井重男, 1976: 人工採苗アユの体形異常についてⅠ, 種苗にみられた骨格異常, 東水大研報, 62, 91-97
- 2) ———・井上晃延, 1979: 人工採苗アユの体形異常についてⅢ, 病因学的調査結果, 東水大研報, 66, 9-22
- 3) 山本章造, 1984: アユ稚魚の生残と生長および体形異常の出現に及ぼすリン脂質添加飼料の効果, 岡山水試事報昭和58年度, 80-87