

びわ湖産秋アユの越年飼育試験—Ⅱ*

越年後の成育について

小林茂雄・松本清雄・大野喜弘

ま え が き

びわ湖産秋アユを池中で人為的に越年させる試みについてはすでに報告した通りであるが、越年アユの3月以降の歩留とか成長とかが、春期放養される移殖用アユ苗と比較してどのような相違があるか、また越年アユの生殖巣の変化する状態を調べて越年アユの養成用種苗としての価値について考察したので、その結果を報告する。

なお試験魚の飼育管理を松本が、魚体測定を大野がそれぞれ担当した。またこの試験を実施するに当つてアユ苗の入手に御厚配をいただいた滋賀県移殖用鮎苗配給協同組合および磯田配給所、更に施設使用について便宜を与えられた滋賀県漁業協同組合連合会平田事業場以上の諸氏に対して深謝する次第である。

材 料

イ 越年アユ

昭和32年秋に試験池に放養して越年させたアユ225尾(2,750g)の脂鰭を切断したものをを用いた。供試魚の体形は第1表の通りである。

ロ 春アユ

磯田鮎苗配給所で蓄養中であつた犬上川産アユ苗を平田試験池まで輸送し、体形に大小不同があつたので特に大型のものを除いて910尾(3,180g)を供試した。その体形を同じく第1表に示した。

第1表 供試魚体形(平均値)

区 分	全 長 mm	体 長 mm	体 重 g	測定尾数
越 年 ア ュ	105.52	87.94	10.21	17
春 ア ュ	99.45	76.42	4.88	40

試 験 方 法

試験池は平田1区3号池(面積約32m²,水深80cm,コンクリート作り)を使用し、越年アユは昭和33年4月15日に、春アユは同年4月17日に放養し混養飼育を行つた。用水は自噴井水(注水量2.8[±]l/分)である。試験途中に池修理のため6月3日取揚げて1区1号池(同一条件)に移した。試験期

* 秋アユの種苗化に関する研究

間は4月16日から6月27日に至る73日間であつた。

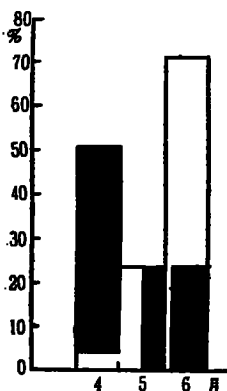
餌料の配合割合を蚕蛹粉3，仕上糠3，生鰯4（乾燥量）とし，蚕蛹粉と仕上糠は熱湯でよくねり合わせた後生鰯と共にチョツパーにかけた後，拳大の団子塊の置餌として給餌した。投餌回数は午前，午後各1回とし，1日の投餌量は体重の1/15～1/20を基準として摂餌状態に応じて多少加減した。

また放養後の成長状態を知るため，月に1～2回の割合で越年アユでは5尾，春アユは15尾ずつを取揚げて生体のまゝ体形測定を行い，測定後は再び池中に放養した。ただし6月27日取揚げたものは10%ホルマリン液に固定したものによつた。

結果 および 考察

1 歩留

6月27日の取場時における数量は，越年アユ118尾（2,000g），春アユ751尾（14,137g）であつて，尾数による歩留はそれぞれ52.44%，82.51%となり，春アユが遙によい成績を示した。このへい死魚の出現状況は第1図で見ると，越年アユでは日時の経過に伴つてへい死が多くなる傾向が現れるのに反し，春アユでは放養当初にへい死魚が多く出る。アユを越年させる場合，へい死する原因



第1図

へい死魚出現状況

白—越年アユ

黒—春アユ

の1つとして卵巣の過発達と考えられる訳であるが，越年後におけるアユの卵巣の状態は第4図で判るように，6月では卵巣はほとんど退化してしまい，反対に肉質の増重が顕著に現われているから，越年後のアユのへい死する原因としての卵巣の影響は考えられない。したがつて越年アユのへい死がアユの本質に起因するものか，または他の要因によるものか不明であるが，春アユと比較した場合に歩留において劣ることは，池中養成用種苗としての価値についてなお検討の余地があることを示すものと思われる。

2 成長度

イ 体の伸び

体の伸びは第2表に示した通りであつて，その伸びの状態は第2図にみるように越年アユも春アユもほぼ同じ様な緩やかな線を描いて上昇するが，これを伸長倍率で比較するとその伸びにおいて差のあることが明瞭となる。

第2表 体の伸び（体長mm）

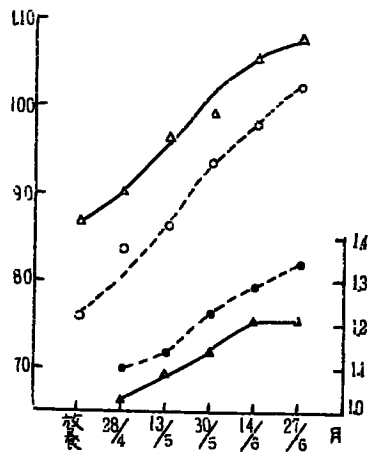
項目 区分	放 養 時	取 揚 時	飼 育 日 数	伸 長 倍 率
越 年 ア ュ	(17) 87.94	(14) 106.78	73	1.21
春 ア ュ	(40) 76.42	(15) 102.80	73	1.34

()は測定尾数

即ち春アユの方が伸びの割合がすぐれていることが判る。

養魚におけるアユの成長は主として体重で表わされ

ているため，体の伸びに対する資料が少なく判然したことを知り得ないが，山本等²⁾によれば4月上旬



第2図 体の伸び
縦軸——左体長mm, △—△越年アユ, ○…○春アユ
——右伸長率, ▲—▲越年アユ, ●…●春アユ

～5月下旬において春アユを飼育した結果、水温13.4～19.0℃の範囲でその伸長率（換算）は1.62となっており、第2表に示した成績よりも良好であるが、これは本試験では水温が5～6月においても15.0～16.7℃の範囲であつて、前記試験より低い結果とみてよいであろう。

口 増 重

増重においても体の伸びと同じ様に、春アユが越年アユよりもよい結果を示した（第3表、第3図）。その状態は増重倍率で比較するとなお明瞭となる。即ち越年アユでは6月頃からは増重が鈍くなるのに較べて、春アユではまだ成長を続ける状態がよく現われている。

第3表 増 重 (平均g)

項目 区分	放 養 時	取 揚 時	増重倍率
越 年 ア ュ	10.21	21.41	2.09
春 ア ュ	4.88	19.22	3.93

以上越年アユと春アユの成長度を比較した場合、体の伸びる率においても、また増重率においても越年アユは春アユに劣る様であるが、越年アユでは春アユよりも放養時においてすでに体形が大であり、取揚時においても大型であるから、投餌量等の経済的効果や、食膳に供した場合の味覚の問題等について検討した結果如何によつては利用の途があるものと考えられるので、是等の点について研究を進める必要があるものと思ふ。

3 卵巣の状態について

越年アユを養成用種苗にする場合に考えなければならないことは卵巣の問題である。

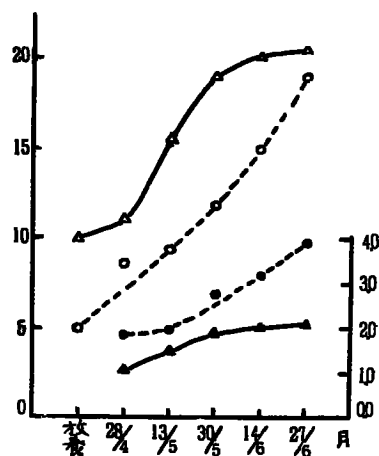
4月の放養時期における越年アユの卵巣を調べると、卵巣の存在は明かに認められるけれども卵巣が崩壊状態にあるものと、まだ卵が充実して個々に分離できるものがある（第3表）。

しかし越年初期に見られる様な腹部の膨大したものは認められな

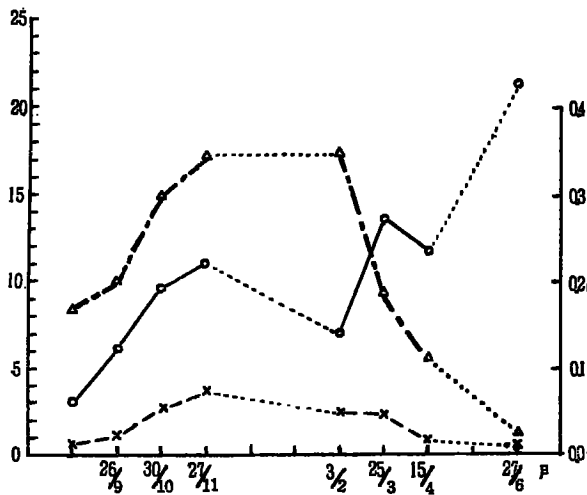
第3表 放養時の越年アユの卵巣

項目 区分	尾 数	%
卵 粒 崩 壊	10	58.82
卵 粒 充 実	7	41.18

つた。6月27日の取揚時においてもなお卵巣の存在は認められるが、大部分の個体では薄く扁平な状態に萎縮して卵粒間隙が広いけれども、中にはまだ卵が充実しているものもあつた。



第3図 増 重
縦軸——左体重g, △—△越年アユ, ○…○春アユ
——右増重率, ▲—▲越年アユ, ●…●春アユ



第4図 越年アユの卵巣重量の変化

縦軸——左重量g, ○—○体重, ×——×卵巣重量
——右卵巣重量/体重△—△

卵巣の変化する状態を、昭和32年9月放養以降の卵巣重量の増減によつて調べると第4図のようになる。しかし卵巣重量は成長云々換えれば体重と密接に関連するものと考えられるので、卵巣重量と体重との比を以て卵巣発育の指標とすると、2月以降は減少の一途を辿り、6月には最小となる。この様に越年後は卵巣重量に較べて体重の増加が著しく、このことは増重が肉質の増加に向けられることを示すもので、したがつて3月以降は越年アユについては卵巣は左程考慮に入れる必要はないものと思われる。

ま と め

- 1 前年の秋アユを越年させたものと春アユとを同一試験池内に混養してその成長度、歩留を比較検討した。
- 2 歩留については越年アユ52.44%、春アユ82.51%であつて、春アユの方がよい成績を示した。
- 3 成長度については越年アユは春アユより体形は大きかつたが、伸長率においてもまた増重率においても春アユがまさり、殊に増重においては越年アユは6月以降では鈍くなるのに較べて、春アユではまだ増加する傾向を示した。
- 4 越年アユの卵巣の変化は、4月以降は大部分の個体では萎縮退化しており、反対に肉量の増加が目立っていることから、越年アユにおいては卵巣の影響は左程考慮する必要はないものと考えられる。
- 5 以上の結果を総合検討すると、春期の池中養成種苗として越年アユを用いることについては、なお研究の余地があるものと思われる。

文 献

- 1) 小林茂雄外2名, 1959: びわ湖産秋アユの越年飼育試験—I, 滋賀水試研究報告 第10号.
- 2) 山本精二外1名, 1936: 鮎養殖の実際, 静岡水試月報 9月号.