

人工採苗アユの放流効果に関する研究—III

飛驒川における放流効果について

岡崎稔, 小木曾卓郎

Studies on the Effective Planting of Hatchery-reared Ayu-Fish, *Plecoglossus altivelis*. —III

On the Effective Planting of the Hatchery-reared Ayu-Fish in the Hida River.

MINORU OKAZAKI, TAKURO OGISO

人工採苗アユ (*Plecoglossus altivelis*) の放流効果については、長良川水系の小駄良川と片知川^{1), 2)}で、1973年および1974年に試験が実施されているが、両川は何れも Aa 又は Aa - Ab 移行型の上流域に属する河川であった。そこで、本年度は大型河川である飛驒川の中流域を選定し、人工採苗アユの放流効果について試験を行なったので報告する。

試験の方法

試験河川の概要；木曾川水系飛驒川（益田川）の一部を試験河川とした。試験区間の河川の形態は、可児の分類に従えば、Bb 型に属し中流域の形態を示す。又、アユの生長は良好な河川である。

1974年度の本川への琵琶湖産稚アユの放流尾数は、約95万尾（益田川漁業協同組合分のみ）である。第1回放流は4月20日、最終放流は6月9日で、この間約17回に分けて放流され、そのうち試験区間内への放流尾数は、約15~16万尾である。

試験区間は、第1図に示したとおり羽根頭首



第1図 試験区間とその上下流の概要(飛驒川)

口(益田郡萩原町地内)から、川西南部頭首口(同地内)までの約5.3kmに設定した。両頭首口は、平水時にはアユの遡上不可能と思われる堰堤が設置され、上下流域と隔離されている。

試験期間中の河川水温は、第2図に示した。

放流および標識；供試魚は、岐阜県水産試験場：美濃試験地でふ化、飼育された人工採苗アユ3,300尾(平均体重19.3g)を用い、1974年5月31日に第1図に示した試験区間の最下流である益田郡萩原町古関地先の1地点に放流した。

標識は、脂鰭の切除によった。なお、放流前の流速馴致は特に実施しなかった。

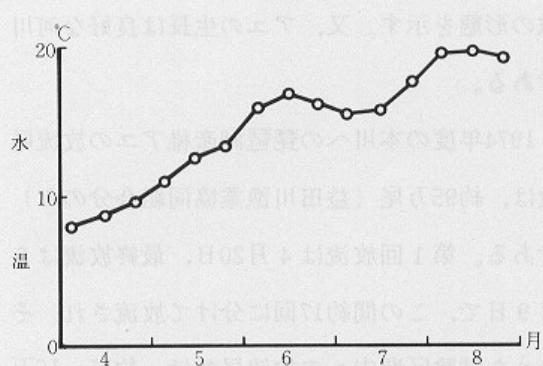
調査方法；調査地点は、第1図に示したとおり試験区間に3等分し、上流よりSec-1, 同2, 同3とした。なお、試験区間に上流部7.2kmをSec-U₁, 下流部を下流に向かい順次Sec-L₁, 同L₂, 同L₃とした。

調査は、一般遊漁者からの情報提供および、採捕魚の回収により分散、滞留性、繩張り形成性、生長等について検討した。

結 果

採捕；1974年6月30日から8月25日までに確認した標識魚は、第1表に示したとおり130尾で、そのうち回収魚は63.8% (83尾)、情報によって確認した標識魚は36.2% (47尾)であった。

放流尾数3,300尾に対する標識魚の確認比率(再捕率)は3.9%であった。採捕内訳は、第2表に示したとおり友釣りが多く、回収、情報によっ



第2図 飛驒川(試験区間)の旬別平均水温
(1974)

第1表 回収および情報によって確認した

人工採苗アユの尾数内訳

(尾)

時期	項目	回収	情報	合計
49.年 6.月 下旬		0	1	1
7. 上		1	10	11
中		19	17	36
下		30	10	40
8. 上		12	2	14
中		11	5	16
下		10	2	2
不 明		10	0	10
合 計		83	47	130

第2表 確認した人工採苗アユの漁法別尾数

(尾)

漁法	項目	回 収	情 報	合 計
友釣り		82	45	127
投 網		1	0	1
刺 網		0	2	2
合 計		83	47	130

て確認した友釣りによる採捕尾数は97.7% (127尾) を占めた。

分散；回収および情報によって確認した区間別の尾数を、第3表に示した。試験区間内では、放流点が存在する Sec-3 が最も多く 40.0% (52尾)，次いで Sec-2，Sec-1 の順であり、設定した試験区間に滞留したアユは、69.2% (90尾) を占めた。

試験区間外への分散は 30.8% (40尾) で、Sec-L₁ が 25.4% (33尾) を占めた。

第3表 区間別的人工採苗アユの回収および

情報による確認尾数

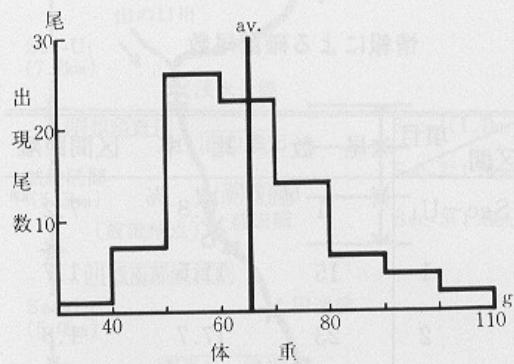
区間	項目	尾 数	比 率 %	区間距離 km
Sec-U ₁	1 尾	0.8	7.2	
	1	15	11.5	1.7
	2	23	17.7	1.8
	3	52	40.0	1.8
L ₁	33	25.4	5.0	
L ₂	5	3.8	21.0	
L ₃	1	0.8	5.5	
合 計		130	100.0	44.0

放流点を基点とし、上流方向と下流方向への分散状況は、前者が70% (91尾)，後者が30% (39尾) であり、上流方向への分散が明らかに多かった。なお、放流点から上流方向へは最大約10km、下流方向へは約27kmの分散がみられた。

生長；回収した標識魚83尾について、全長、被鱗体長、体重、体高、体幅を測定し、生長および肥満度等について検討した。

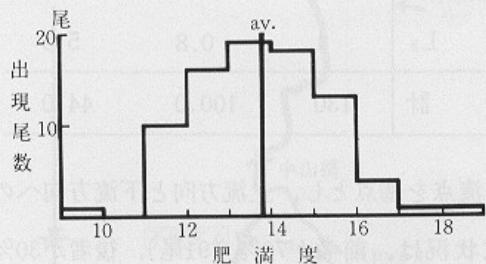
体重の最大は 106.3 g、最小 32.3 g、平均 65.5 g、被鱗体長の最大は、19.5cm、最小 13.9cm、平均 16.8cm であった。体重組成は、第3図に示したとおり 50~80g と占めたものが 75.9% (63 尾) を示した。

肥満度の最大は 18.12、最小 9.90、平均 13.78 であった。なお、肥満度組成は、第4図に示したとおり 肥満度 12~16 を占めたものが、63.9% (53 尾) を示した。この他に、7 月中旬に試験区間内および Sec-L₁ で採捕した琵琶湖産アユ



第3図 回収した人工採苗アユの体重組成

No.=83 平均体重65.5 g



第4図 回収した人工採苗アユの肥満度組成

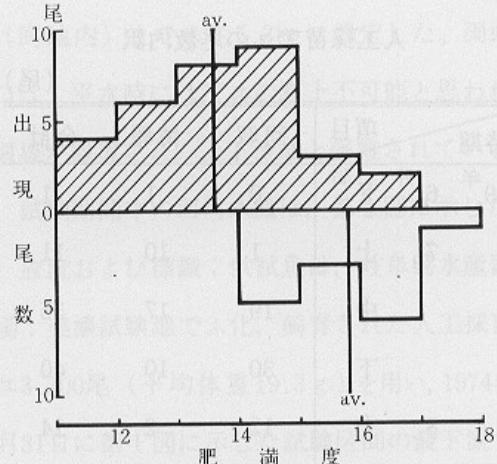
No.=83 平均肥満度13.78

15尾と、回収魚中同時期に採捕した人工採苗アユ32尾の肥満度を対比させ、第5図に示した。

人工採苗アユの肥満度は、湖産アユに比較して劣る傾向が認められた。

考 察

標識魚の回収および情報により確認した尾数は130尾で、放流尾数3,300尾に対し3.9%の再捕率であった。しかし、友釣りにより採捕された未報告の標識魚が相当数あると聞きよんでもおり、実際には確認尾数より多数の標識魚の採



第5図 同時期（7月中旬）に採捕した人工

採苗アユと湖産アユの肥満度組成

斜線部…人工採苗アユ、No.=32,
平均肥満度13.67

白部…湖産アユ、No.=15,
平均肥満度15.75

捕があったものと推定される。又、友釣りによる採捕魚が130尾中127尾で、97.7%を占めたことから、繩張り形成性は充分存在するものと考えられた。

分散および滞留性については、放流点附近の河川環境および先住魚（湖産アユ）の存在に左右される所が大きいと考えられるが、今回の試験では放流点附近に40%が滞留した。又、放流地点を基点にして、上流部に滞留した標識魚は70%であり、下流部へ降下した標識魚は30%であった。一般に人工採苗アユは、降下し易いとされてきたが、本試験では特にそのような傾向は認められなかった。このことから、今回選定されたような大きな河川の中、下流域を利用すれば、人工採苗アユも湖産アユとほぼ対等に使

用できるのではないかと考えられる。

採捕時の肥満度は、湖産アユに比較し人工採苗アユが劣った。小木曾等の小駄良川、片知川の試験においても同様な傾向が認められている。このことについては、今後更に検討されるべき課題であろう。^{1) 2)}

がみられた。なお、上流方向への移動の最大は10km、下流方向へは27kmであった。

5. 体重の最大106.3g、最小32.3g、平均65.5g、被鱗体長の最大は19.5cm、最小13.9cm、平均16.8cmであった。
6. 肥満度は、人工採苗アユが湖産アユに比較して劣る傾向がみられた。

要 約

1. 飛驒川に平均体重19.3gの人工採苗アユを3,300尾放流し、河川への適応性について究明した。
2. 選定した試験河川は、アユ生育にとって良好な河川である。なお、人工採苗アユ放流時には、すでに湖産アユが放流されていた。
3. 回収および情報によって確認した標識魚は、130尾で、再捕率3.9%であった。そのうち友釣りによる採捕魚は97.7%を占め、繩張り形成性は充分存在するものと考えられた。
4. 確認した標識魚130尾中69.2%が、試験区間内で採捕された。又、放流点を基点として上流方向へは70%，下流方向へは30%の分散

文 献

- 1) 小木曾卓郎、石井重男外（1974）；人工採苗アユの放流効果に関する研究—I、昭和48年度指定調査研究総合助成事業 アユ放流効果研究報告会資料
- 2) 小木曾卓郎、石井重男外（1975）；人工採苗アユの放流効果に関する研究—II、昭和49年度指定調査研究総合助成事業 アユ放流効果研究報告会資料
- 3) 可児藤吉（1944）；溪流棲昆虫の生態、昆虫、上、研究社