

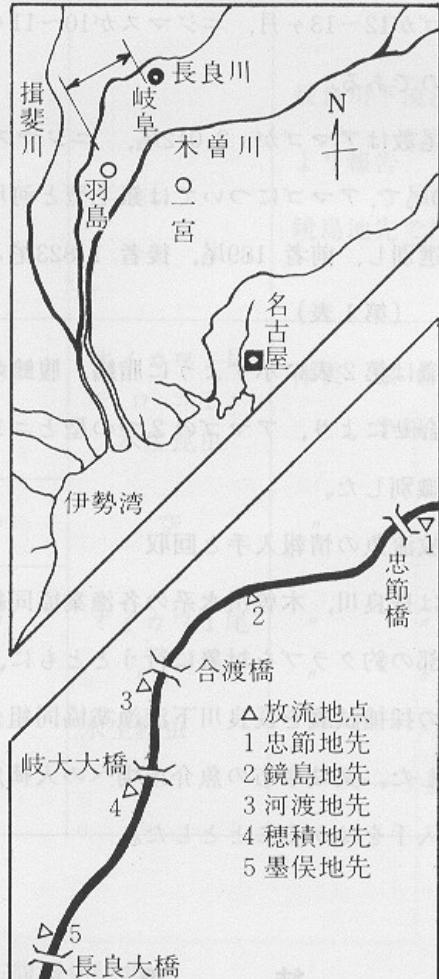
## 在来マス類の放流に関する研究—VII

### 長良川下流部におけるアマゴとニジマスの放流について（予報）

本荘鉄夫・岡崎 稔・立川 万

この試験の着想は、昭和45年の春から夏にかけ、長良川上流部に人工採苗のアマゴ (*Oncorhynchus rhodurus*) の稚魚を放流したこと、その中の標識魚が僅か1尾ではあるが、昭和46年の春に遡河マスとして採捕され<sup>1)</sup>たことに端を発するもので、このアマゴ=遡河マスという実証が、アマゴ放流によるカワマスの資源増を連想させ、さらに降河形質をもつと言われる銀毛型 (Smolt type) の幼魚を放流した方がより効果的であり、又放流地点も海域に近い下流部を選んだ方が回収率も高くなるのではないかとまでに想定した。

又一方では銀毛型の放流とともに、定着性の想定される河川型 (Parr type) アマゴ及びニジマス (*Salmo gairdnerii*) を同時に放流し、比較検討するとともに、今まで冷水性魚族の増殖対象域としては顧られなかった大河川の下流部に対し、サケ科魚類による新漁場の造成を試みたものである。



第1図 放流地点

第1表 放流尾数と大きさ

## 試験の方法

### 1 試験魚の放流

- (1) 放流年月日・昭和46年12月8日
- (2) 放流場所・長良川本流の下流部に当たる岐阜市忠節橋より安八郡墨俣町の間約20kmを5ヶ所に分けて放流した。(第1図) 放流時の河川水温は7.8°C ~ 9.3°Cであった。
- (3) 試験魚と標識・アマゴとニジマスを使用した。ともに養殖1年魚で、ふ化後の月令はアマゴが12~13ヶ月、ニジマスが10~11ヶ月のものである。
- 放流尾数はアマゴが2,012尾、ニジマスが1,010尾で、アマゴについては銀毛型と河川型とに選別し、前者189尾、後者1,823尾となった。(第1表)

標識は第2表に示すように脂鰭、腹鰭の切除組合せにより、アマゴの2つの型とニジマスを識別した。

### (4) 放流魚の情報入手と回収

情報は長良川、木曽川水系の各漁業協同組合と一部の釣クラブを対象に行うとともに、放流魚の採捕試験を長良川下流漁業協同組合に依頼した。又岐阜市の魚介市場への入荷魚からも入手をはかることとした。

## 結 果

### 1 放流魚採捕の情報

魚種	項目	尾 数	体 重		
			平均	最 小	最 大
銀毛型		189	41.8	32.0	108.0
アマゴ		1,823	52.3	18.0	94.5
ニジマス		1,010	60.3	20.5	113.0

第2表 放流魚の標識

魚種	標識区分	腹 鰭 切 除	
		脂鰭切除	右 左
銀毛型	○	—	○
アマゴ	○	○	—
河川型			
ニジマス	○	—	—

○印は切除

一部の遊漁者から次の情報を得た。

- 昭和46年の年末より放流区域内で、鰭の切られたアマゴとニジマスが相当数釣られた。
- 昭和47年4月より5月にかけて釣獲した放流アマゴは全長30cmに達し、銀毛化したものの中には遡河マスと区別のつかないものが見られた。
- 放流ニジマスの中にも銀白化したもののが見られた。
- 昭和47年5月8日と5月31日に魚介市場に入荷した遡河マス群の中から標識魚をそれぞれ1尾が確認された。唯し腹鰭切除の左右についての確認は行われていない。

## 2 回収魚の測定記録

長良川下流漁業協同組合員の採捕したアマゴ(右腹鰓切除)5尾とニジマス8尾、魚介市場から入手したアマゴ7尾について測定した。

(第3表、第2、第3図)

## 考 察

1 放流魚の動態について  
標識魚の採捕が昭和46年の年末(放流後半年)頃より、長期に亘り継続したという事実は、放流魚の相当数が放流域に定着したこと

第3-1表 回収魚の測定記録

### 1) アマゴ

漁法	採 捕 年月日	No.	全長	被鱗 体長	体高	体 重	性	胃 内 容 物	摘 要
			cm	cm	cm	g			
刺網 (夜川網)	47.4.25	1	24			142.0			長良川下流漁協 より報告 鏡島地先で採捕
		2	18			110.0			
		3	18			108.0			
		4	15			76.5			
		5	14			59.0			
刺網 (競場網)	5.24	6	27.8	24.9	6.7	268.0	♂	オイカワ1尾 モロコ1" 水生昆虫	体表 銀白化 " 半銀白化
		7	28.3	25.0	6.5	251.6	"		
	5.26	8	27.3	24.9	6.4	245.0	"	空	" "
	5.31	9	25.9	23.2	6.4	216.5	"	オイカワ1尾	" "
		10	29.4	26.6	6.1	232.5	"	" "	" "
		11	27.4	24.9	6.3	227.0	"	水生昆虫	" "
		12	26.2	23.4	5.5	163.0	"	"	ペーマーク鮮明

註 No.6～No.12の7尾について；

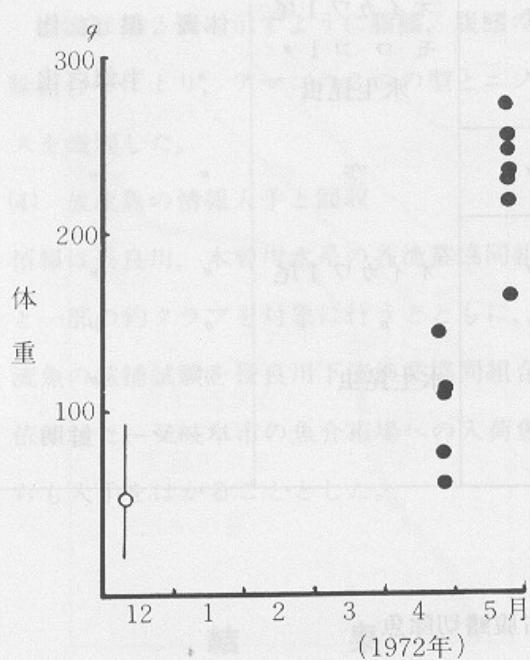
採捕日に岐阜水試に搬入、生鮮状態で測定；全部右腹鰓切除魚；

肉色は何れも僅かに桃色を呈していた；競場設置場所、岐阜市忠節橋より千本松原の間約15km

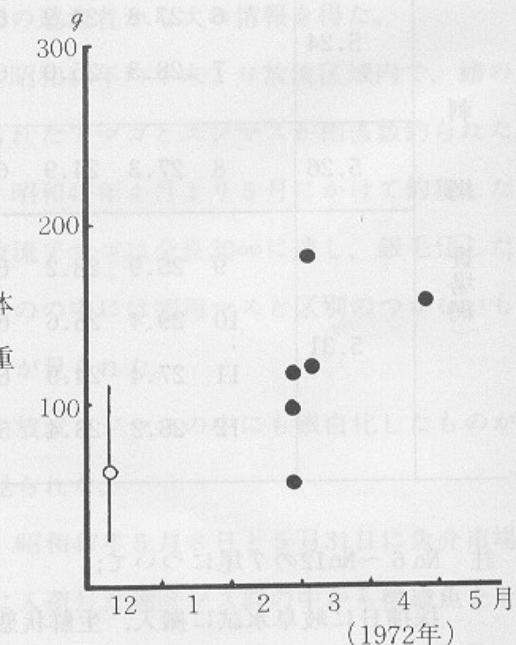
第3-2表 回収魚の測定記録

## 2) ニジマス

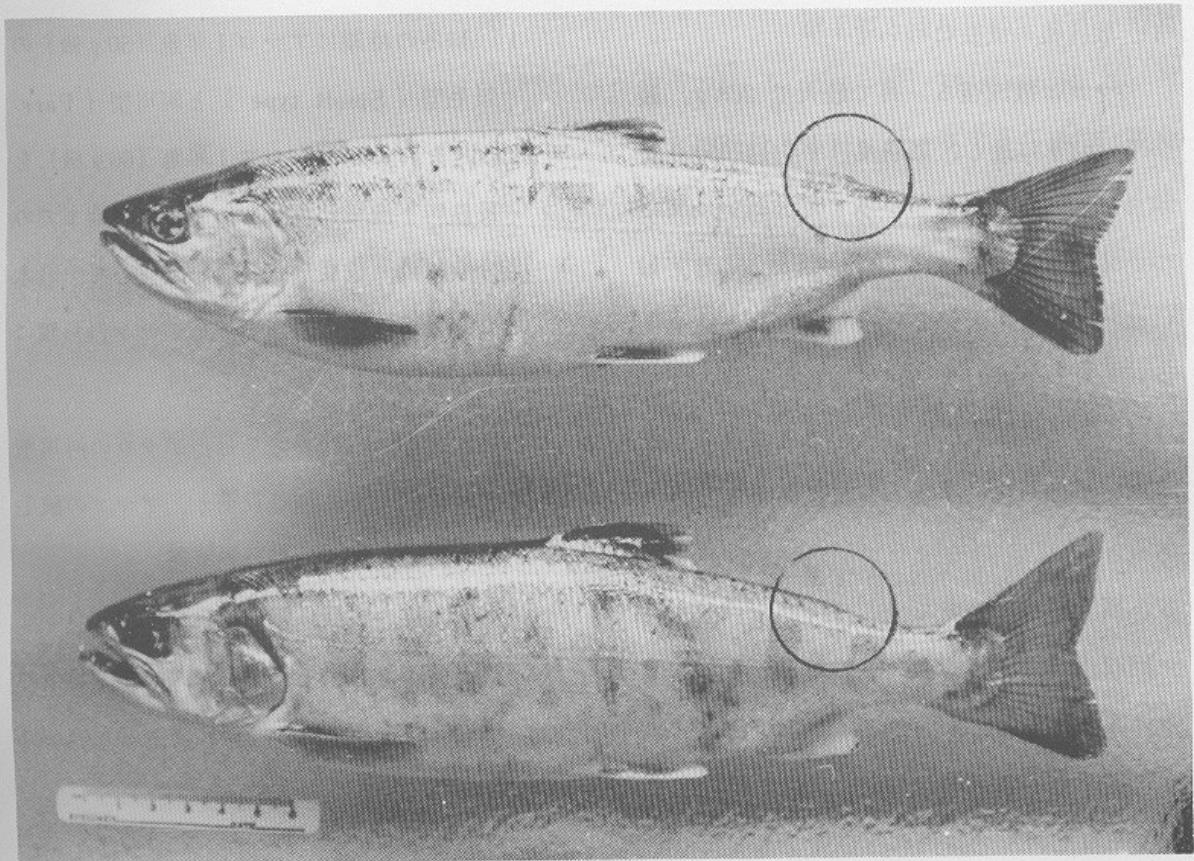
漁法	採 捕 年 月 日	No. 全長 cm 体重 g 性	摘 要
刺 網	47.2.25	1 21.0 119.0 2 22.0 117.0 3 20.0 95.0 4 17.5 56.0	長良川下流漁協より報告 鏡島地先で採捕
(夜川網)	3.2	5 22.9 183.0 ♀ 6 19.0 119.4 ♂	ホルマリン固定後測定
	4.24	7 21.7 157.3 不明 8 27.0 237.5 ♂	採捕地点 河渡地先



第2-1図 アマゴの体重の推移



第2-2図 ニジマスの体重の推移



第3図 回収アマゴ

○内は脂鰭切除個所

を示すものである。回収アマゴの全てが右腹鰭切除の河川型であったことは、河川型の定着性を実証したものであり、反面左腹鰭切除の銀毛型が1尾も採捕されなかったことは、上流域で実証された銀毛型アマゴの降河性が<sup>2)</sup>下流域でも同様に発現すること、また魚介市場において遡河マスと全く見分けのつかない標識魚が発見されたことは、銀毛型が降海し再び遡河することを裏付けたものではないかと思われる。

2 放流魚の銀白化について  
河川型として放流したものも、放流後ほとんどが銀白化したことが、遊漁者よりの情報

と試験採捕魚により確認された。銀白化の時期は放流後3~4ヶ月を経過した頃、体重で200g前後に達した頃ではないかと推定される。遊漁者の言によれば放流ニジマスも可成り銀白化していたとのことである。

### 3 回収アマゴの生殖巣について

回収アマゴの内7尾を開腹したが、全て今秋成熟が推定される精巣を持った雄であった。このことは池中飼育魚の銀毛型の多くが雌であり、河川型の多くが雄であるという事実からも当然の結果と考えられるが、池中飼育では銀白化し難い雄が河川放流により容易に銀白化することは興味深いことである。

#### 4 放流後の成長について

アマゴは放流後5ヶ月で最大で268g、最小で163gに達し、肥満度（平均14.69）も養殖魚と変わらない数値を示した。ニジマスについても3月上旬には既に183g、4月下旬には337.5gのものが採捕されており、アマゴ、ニジマス共に大河川下流域における成長は極めて良好であった。このことは取りも直さず下流域の餌料生物の豊富を物語るものであろう。

#### 5 摂取餌料について

回収魚の胃内容物を調査したところ、7尾中の3尾が小魚を、他の3尾が水生昆虫を捕食し残り1尾は空胃であった。同じ漁場網で採捕した遡河マスは何れも空胃であったとの対比して興味のある事実である。前者は下流域の定着魚であり、後者は海域より到達間もない遡河魚で、海域生活中に十二分に摂食肥満し、遡河時には索餌意慾を喪失しているのではないかと推定される。

#### 6 標識としての腹鰓切除について

脂鰓の切除後の再生懸念はないが、腹鰓については必ずしも確実ではないと言われている<sup>4)</sup>。今回は期間も半年足らずの故か、再生の徴候は全く見られず、この程度の試験期間内であれば標識として充分に利用出来ると言えよう。

### 要 約

1 初冬の時期にアマゴ1年魚（50g級）の銀毛型（Smolt type）と河川型（Parr type）、およびニジマス1年魚（60g級）を長良川下流域に放流し、晩春の時期までの分散移動、成長、食性等を調査して、低水温期における大河川下流域のサケ科魚類による漁場造りを試みた。

2 放流水域内においては、アマゴの河川型とニジマスが再捕されたが、アマゴの銀毛型の再捕は確認出来なかった。

3 放流後の成長は極めて良好で、アマゴは放流後5ヶ月余で、ニジマスは4ヶ月余で、放流時の平均体重の5倍に達するものが見られた。

4 放流後4～5ヶ月経過のアマゴはほとんどが銀白化しParr markは不鮮明になった。又放流ニジマスにも銀白化したものが見られた。

5 回収したアマゴの胃内容物は小形の魚類と水生昆虫で、魚類はオイカワが多く他にモロコ類が見られたのみであった。

6 標識として切斷した腹鰓には再生の徴候は見られなかった。放流後半年間程度の標識法としては支障は少いと思われる。

この試験調査については、地元の長良川漁業協同組合から放流作業、標本採取について多大のご協力を得、花田健次氏（各務原市蘇原）、鷺見義氏からは採捕魚に関する情報を提供していただいた。ここに厚く謝意を表明する次第である。

文 献

銀毛型と河川型の定着性の相違

について、This report.

- 文 献

1) 本荘鉄夫・1971; うおつり雑科「長良川のカワマス」, 中日スポーツ新聞, 7月2日

2) 立川瓦・岡崎稔・本荘鉄夫, 1973; 在来マス類の放流に関する研究-VI, 秋期に放流したアマゴ1年魚の

3) 岡崎稔・本荘鉄夫・立川瓦, 1973; 長良川の遡河マスの漁獲量とその体型について, This report.

4) 青森水試, 1969; マスのヒレの再生について, 昭和44年度水産庁指定研究「在来マス類増殖研究」最終報告。