

## 中間育成について

中 村 幹 雄

### 1. 目 的

河川におけるアユ漁は、河川漁業の重要な位置を占め、従来から種苗の放流を行ない漁業生産を維持して来たが、天然種苗の確保の困難から、近年、人工種苗生産研究が行なわれ、最近では企業的生産に及んで来た。

しかし、天然産種苗に比べて種苗規格、放流水域の選定、摂餌行動、成育の経過等の問題点が指摘されている。これらについては、種々、検討が加えられているが、種苗の適性規格について大型の種苗生産を行なえば放流効果も充分期待出来るが、種苗生産施設、放流適期等の制約を受け易いことから、筆者は、種苗生産研究によって得られた種苗を用い野外池で中間育成により、適性を放流規格と考える健全種苗の飼育を行い、若干の知見を得たので報告する。

### 2. 方 法

#### (1) 供 試 材 料

三刀屋内水面分場の室内循環池で、1977年11月7日～1978年3月22日に生産した人工種苗(平均魚体重1.31g)を使用した。

#### (2) 飼 育 条 件

飼育期間は1978年3月23日～4月24日の32日間であった。

実験池は野外にある8角形のコンクリート水槽(50m<sup>2</sup>)を使用した。

飼育水は地下水と河川水を併用したが、地下水がpH、DOともに低い値なので、十分に曝気、混和して、注水した。

飼料は市販配合飼料(クランブル)のみを用い、4回/日 定点撒餌法で投与した。

### 3. 結 果 と 考 察

飼育の結果は、表1のとおりである。

表1 人工採苗アユ中間育成，成績分析結果

1. 飼育期間	3/23 ~ 4/24
2. 飼育日数(日)	34
3. 放養尾数(尾)	28,638
4. 放養重量(kg)	37.7
5. 放養時個体平均体重(g)	1.31
6. 取揚尾数(尾)	27,812
7. 取揚重量(kg)	89.0
8. 取揚時個体平均体重(g)	3.20
9. 生残率(%)	97.1
10. 増重量(kg)	51.3
11. 増重比(倍)	2.36
12. 個体増重比(倍)	2.44
13. 投与飼料総量(kg)	67.0
14. 飼料効率(%)	76.5
増肉係数(倍)	1.3

期間中の減耗も少く，比較的良い生殖率を得た。このことは，前段において成長した種苗が健苗であったことと考える。

飼育期間34日間において平均体重が1.31gから3.20gとなったが，このことは飼育環境，給餌管理に関連する。飼育環境における用水は，水量の確保，水温調節も含めて，地下水と河川水を併用したが，十分な環境条件は得られなかった。また，水質的悪化，悪変等の環境は認められない。

表2 飼育池の水質

水温 ℃	PH	DO ppm	NH <sub>4</sub> -N ppm	COD
12.8~15.8	6.8~7.8	7.13~7.8	0.06~0.10	0.2~1.0

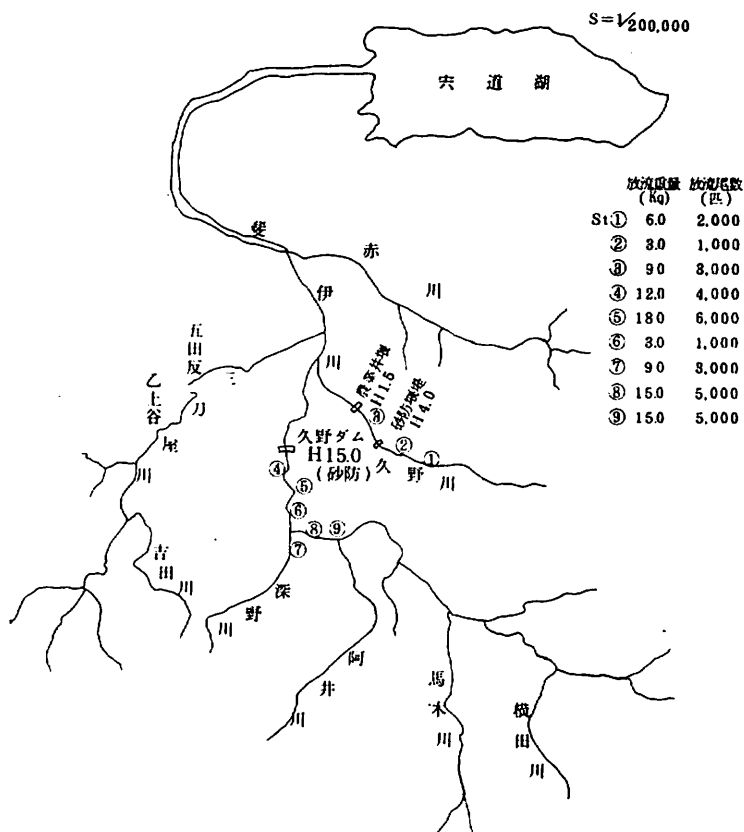
給餌管理は，手撒きで投与したが，投与時間の関係もあり，池底への落下，散逸または流失も観察した。落下したものは，投与後，拾い喰いする動作を観察した。このような管理状況であったが

飼料効率は76.5%であり、比較的良好な結果が得られたと思う。

さらに給餌の省力、飼料効率を向上させるためには、給餌の自動化を行ない、成長の促進を計ることも必要である。

尚、魚体の大きさから、天然種苗であれば附着硅藻類を喰み成育するのであるが、今回の場合、殆んど喰むことなく池壁の喰み跡を残さない。これは、これまで全期間を人工飼育で行い、家畜化されたものとする。このことが、放流種苗としての問題点に指摘されていることに関連するのではなからうか。

生産種苗は、第1図のとおり放流した。この場所は、堰堤により遮断され、天然種苗の逆上が全く無い。当初種苗の放流効果につい



第1図 中間育成後の人工採苗アユの放流地点(斐伊川水系)

ては、河川に定着の可否、成育状況の目視、または、漁業者からの聞取り等の程度に止めたので具体的な結果は得られなかったが、採取した魚体測定の結果は、表3のとおりである。

漁業者の聞取りで感じられたことは、天然種苗と比較し、暫時は(約2ヵ月位)成育が極めて悪く、種苗の可否が論議されたが、以後は順調な成育が見られた。このことは、飼育池の摂餌行動において天然餌料(池壁の硅藻等)を喰まないことから、河川環境に馴応するためには相当の時間を要するものと考えられる。成育の過程は表中においても伺える。

また、河川における行動は、なわ張りを殆んど作らず、集団的行動が観察されている。

尚、体表は天然産に比較し、手ざわりが荒く、被鱗状態は粗植であり、一見して魚体の判別が出

表 3 採捕魚の魚体測定値

採捕月日	採捕場所		採捕魚の大きさ						平均
53.6.1	斐伊川支流久野川 真野	体長 $cm$	10.2	9.9	9.7	9.5			9.8
		体重 $g$	12.5	11.5	10.8	9.6			11.1
53.6.17	斐伊川支流久野川 真野	体長 $cm$	11.2	11.2	10.6	10.7	10.4	8.8	10.8
		体重 $g$	16.8	17.2	15.1	15.3	13.5	7.0	15.6
53.6.29	斐伊川本流 湯村	体長 $cm$	16.0	15.5	15.2				15.5
		体重 $g$	64.5	70.9	56.2				63.8
53.7.21	斐伊川本流 平田	体長 $cm$	15.8	14.9	15.0				15.2
		体重 $g$	65.2	49.9	51.5				55.5

来る。

以上、中間育成に関連して、河川放流を試みたが、人工種苗の河川放流に関しては、多くの問題が残されているので、今後も機会を得て種々の角度から検討を加えて見たい。

#### 4. 文 献

- 1) 淡水研・水産庁(1978) 人工採苗アユの放流効果試験報告書(47~51年度)
- 2) 北島力他(1977) マダイ種苗生産技術の現状と問題点, 日本水産資源保護協会
- 3) 高見東洋他(1969) アユの種苗生産に関する研究 山口県内海水試調査研究業績(18)1