

## ヤマメ・アマゴの種苗生産試験（中間報告）

西原隆通・山崎 尚

勝俣一太郎・三栖 実

河川上流部における山間溪流魚の資源維持と放流用適用種として、ヤマメ・アマゴ等在来マス類について、種苗生産の要望が強いところから、これが種苗生産について予備的に小規模の試験を行なったので、その概要を報告する。本年度はアマゴについての採卵ふ化状況のみとし、ヤマメについては、河川において採捕した稚魚を親魚として養成すべく飼育中であるが、餌付完了後、幾日も経過しておらず、飼育途中であるので次号でとりまとめ報告する。

本文にすぎだち、アマゴ親魚の採捕に協力いただいた、早川河川漁業協同組合、明星建設株式会社勝俣長作社長、ヤマメ稚魚の採捕について便宜をいただいた中津川漁業協同組合、ヤマメ稚魚（天然もの）を提供下さった早戸川国際マス釣センター新井福平氏に深謝する。

### 材 料 と 方 法

#### 供 試 魚 の 由 来

##### ア マ ゴ

早川上流及び早川支流須雲川上流において、昭和42年8月から同年11月までの間に釣及び抄網で採捕した1年魚、2年魚を当场仙石原試験池において、15日～90日間飼育したものから採卵を行なった。

##### ヤ マ メ

中津川支流早戸川上流において、昭和42年11月14日から12月6日までの間に、釣及び抄網で採捕した0年魚、1～2年魚を親魚とすべく飼育中。

#### 採 卵 と ふ 化 法

榨出法により採卵を行ない、受精には等調液は使用しなかった。受精卵はアトキンスふ化槽に収容しふ化を行なった。

### 結 果 と 考 察

#### アマゴの採卵ふ化状況

**試験地の場所：**足柄下郡箱根町仙石原，神奈川県淡水魚増殖場仙石原試験池

**採卵用親魚数及び採卵時期：**採卵可能親魚は採捕数が少なかったことから、雌8尾、雄12尾と少数であった。

採卵時期は、11月11日、11月18日、11月25日の3回で、他県の例に比し、約1カ月位おけている。

**採卵・ふ化結果等：**採卵ふ化成績及び個体から別採卵記録を、表1、表2に示す。雌8尾からの採卵数は、2,350粒で、発眼率平均98.6%であった。発眼卵からのふ化率 $\left(\frac{\text{ふ化尾数}}{\text{発眼卵数}} \times 100\right)$ 平均は、96.4%、浮上率 $\left(\frac{\text{浮上尾数}}{\text{発眼卵数}} \times 100\right)$ 平均は、84.9%で1,967尾の稚魚を得ることが出来た。発眼率、ふ化率、浮上率等は、他県の例とあまりかわらないようにみられる。浮上魚の飼育経過については、浮上当初牛肝臓を使用し現在、マス餌付用粉末を給餌しており、親魚とすべく飼育中で、3月末現在で全長3cm前後、体重平均0.15gに成長している。飼育経過の詳細については次号で報告する。

#### ヤマメの飼育経過概要

早戸川上流で採捕したヤマメは、0年魚では、平均体長9.19cm、平均体重12.23gの一群58尾（全重量790.4g）と平均体長7.92cm、平均体重6.62gの一群630尾（全重量4,170.6g）及び1～2年魚で平均体長13.26cm、

図6には死亡率0,100%の点(○点)を除いた6点(●点)について最小二乗法による濃度—死亡率の関係式も示した。これによれば48時間TLmは25ppmとなる。

なお、以上述べてきた半数致死濃度は総てグラフ読取値ではなく計算値で示したものである。

## ま と め

今回試験を行なった6薬物のコイ稚魚に対する48時間半数致死濃度は次のとおりである。

- 1) CuNQ 原体(純度99%) .....0.9ppm
- 2) CuNQ 50%水和剤.....2.2ppm
- 3) CuNQ 5%粉剤.....26ppm
- 4) CuDNQ 原剤(純度99%) .....1.4ppm
- 5) CuDNQ 50%水和剤.....3.5ppm
- 6) CuDNQ 5%粉剤.....25ppm

## 文 献

- 1) 日本工業標準調査会 1964 工場排水試験法(JISK 0102)日本規格協会 99—102
- 2) 鈴木照磨 1967 農業公定検査法註解 南江堂 1—210
- 3) P. Doudoroff 他(町田喜弘訳) 1955 魚類に対する産業廃水の急性毒を評価するための生物学的定量法 水産増殖 (3) 2 1—23

表 1 アマゴ採卵ふ化成績

	第 1 回	第 2 回	第 3 回	計
採 卵 月 日	11 月 11 日	11 月 18 日	11 月 25 日	
採 卵 尾 数	1 尾	5 尾	2 尾	8 尾
採 卵 重 量 (吸 水 前) g	13.0 g	110.4 g	42.7 g	166.1 g
5 g 卵 数	—	—	—	—
採 卵 粒 数	210粒	1,628粒	512粒	2,350粒
使 用 し た ♂ 尾 数	3 尾	6 尾	3 尾	12尾
① 検 卵 月 日	11月18日 (1) 25日 (5) 12月 2日 (4) 13日 (9) 26日 (4) 1月 3日 (2)	12月 4日 (10) 12月13日 (14) 12月26日 (29) 1月 6日 (14) 1月 7日 (1)	12月26日 (16) 1月 3日 (4) 1月10日 (2) 1月14日 (2)	—
② 発 眼 卵 数 (E)	201粒	1,603粒	512粒	2,316粒
〃 重 量 g	—	—	—	—
平 均 卵 量 mg	60mg	67.8mg	83.4mg	70.7mg
③ 同 上 卵 径 mm	3mm	3.5mm	3.3mm	—
発 眼 率	95.7%	98.5%	100.0%	98.6%
④ ふ 化 尾 数 (H)	186尾	1,559尾	488尾	2,233尾
ふ 化 率 (H/E×100)	93.0%	97.3%	95.3%	96.4%
ふ化盛期までの積算温度	(12月28日) 459.5°C	(1月 3日) 429.0°C	(1月10日) 423.3°C	—
浮 上 尾 数 (F)	172尾	1,350尾	445尾	1,967尾
〃 率(F/E×100)	85.6%	84.2%	86.9%	84.9%
餌 付 時 まで の 積 算 温 度	686.0°C	678.4°C	674.4°C	—
畸 型 魚 尾 数 (M)	殆んどなし	左 同	左 同	左 同
〃 発 生 率 (M/E×100)	—	—	—	—
ふ 化 用 水 水 温 Max ~ Min	13.1~6.2°C	13.1~6.2°C	13.1~6.2°C	—

平均体重44.50gの一群19尾、合計707尾(全重量5,668g)を親魚として養成すべく飼育中で、昭和43年3月31日現在、661尾、全重量約20kgに成長しており、本年秋には過半数のものから産卵が可能とみられる。餌料は、市販マス稚魚用クランブルを給餌している。飼育に関する詳細は飼育試験中途であるので、次号で報告する。

#### アマゴ・ヤマメの分布状況

本県の酒匂川付近が、本邦アマゴ・ヤマメの太平洋における北限、及び南限地帯とされているところから、養成用種苗の採捕と同時に分布生息状況、成長状況を調査しているが、現時点では採捕量が少なく充分な解析が出来ないので別報で報告する予定である。

表 2 アマゴ 個体別採卵記録

No.	体 重 (g)	被鱗体長 (cm)	採 卵 数 (粒)	採卵重量(吸水前)	発眼卵数 (粒)
1	65.0	16.0	210	13.0	201
2	150.0	20.0	480	24.0	
3	175.0	20.4	333	29.0	1,603
4	90.0	17.0	230	18.0	
5	100.0	18.0	281	24.2	
6	85.0	17.0	304	15.2	
7	190.0	22.1	340	25.5	512
8	115.0	17.1	172	17.2	

## 摘 要

- 1) 本県早川産及び同川支流須雲川から採捕したアマゴから、採卵ふ化試験を行ない、1,967尾の浮上魚を得ることが出来た。3月末において、約1,200尾が、平均体重0.15gまで成長した。
- 2) 今年度親魚からの採卵ふ化結果は、発眼率平均98.6%、発眼卵からのふ化率平均96.4%、同浮上率平均84.9%で、ふ化盛期までの積算温度は、423.3~459.5°C、餌付時までの積算温度は、674.4~686.0°Cであった。
- 3) 中津川上流早戸川で採捕したヤマメ稚魚（一部親魚）707尾、重量5,668gを養成し3月末には、661尾が生残し約20kgに成長している。本年10月以降において過半数のものから採卵を行なうことが可能とみられる。

## 文 献

- 1) 全国湖沼河川養殖研究会養鱒部会在来鱒増殖分科会資料 1966 昭和41年度の親魚養成と採卵経過資料
- 2) 第25回養鱒部会提出資料 1968 昭和42年度在来マス類増殖研究魚種別とりまとめ報告 全国湖沼河川養殖研究会養鱒部会
- 3) 寺岡俊郎 1967 姫鱒 121—1179 養魚講座第2巻草魚姫鱒他 緑書房
- 4) 中村守純 1963 原色魚類検索図鑑 北隆館