

アユの人工採苗について

誌名	事業報告書
ISSN	02862166
著者	近畑, 裕邦 梶山, 晃生 桐生, 透
巻/号	1号
掲載ページ	p. 6-11
発行年月	1973年8月

Ⅲ アユの人工採苗について

近畑裕邦・梶山晃生・桐生透

はしがき

アユの人工採苗の試験は昭和45年からパンライト水槽(500ℓ)による小規模飼育で基礎的試験が継続されて、300尾程度の稚魚の生産をあげてきている。昭和47年10月、魚苗センター発足と同時に企業ベースのこころみとして20tおよび40t水槽による飼育が開始され、48年3月末には60,000尾の稚魚の生産をあげることができた。その生産の概要は次のとおりである。

1 採 卵

1区…昭和47年10月16日 岐阜県長良川産の親魚より採卵 発眼卵は約50万粒である。

2区…昭和47年11月2日 静岡県狩野川産の親魚より採卵 発眼卵は約50万粒である。

総計では約100万粒の発眼卵であった。

2 飼 育 池

1区は7.5m×2.5m×1.0m(水深)18.7tの池2面を使用した。

2区は7.5m×5.0m×1.0m(水深)37.5tの池1面を使用した。

密閉式、フロア使用

3 飼 育 水

(1) アレンの人工海水組成による原液を作り比重を1.012になるように淡水で調整した。これは海水50%+淡水50%の割合になる。水質の調査は5日毎に、DO、水温、pH、NO₂-Nについて測定した。

(2) 初期10日頃迄は止水としプロアーを行った。

10日以後はNO₂-Nが0.2ppmを越えた時適宜飼育水の交換を行った。2区について孵化後63日経過したのち碎石濾過の循環をおこなった。

(3) 人工海水飼育期間

1区については孵化後60日で淡水に切換えた。2区については孵化後90日以後淡水に切換えた。

(4) 飼育水温

18°Cを保つようにボイラーで調整した。

4 餌 料

(1) 培養餌料

i) シオミヅツボウムシ

7.5m×2.5m、18t水槽4本を使用、水温26-28°Cに保ちオリエンタル社酵母を

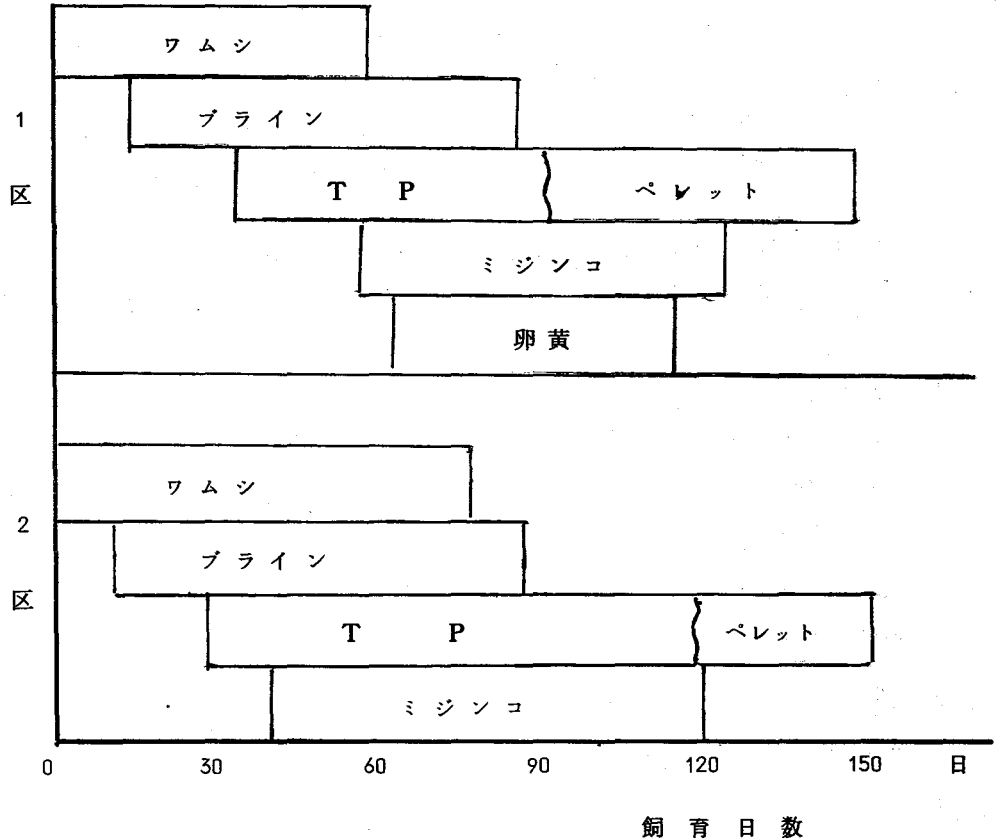
投与した。培養は300個/ccを越えないように酵母の投与量で調整した。本年は織毛虫の発生もほとんどなく順調に培養が行われた。培養水の交換はほとんどおこなうことはなかった。長期のものは90日を越えてなお培養は順調に行われた。

ii) タマミジンコ

38 t・19 t水槽を使用、20°C、オリエンタル社酵母を給餌した。

(2) 給餌について

i) 給餌の状況



ii) シオミヅツボワムシの一日の給餌量

初期	0 - 30日	5,000個/日
中期	31 - 60日	7,000個/日
後期	61 - 80日	2,200個/日

5 水質

(1) pH

完成後間もないコンクリート池を使用したためpHが高くなりpHが8.3を越えると磷酸第1カリ

ウム。磷酸第2カリウムの混合液を投入し7.2に調整を行った（図1）。

(2) DO

充分な送気を行ったので水中の酸素量は10 ppmを下ることはなかった(図2)。

(3) NO₂-N

岩井・田村¹⁾は塩分濃度と亜硝酸の毒性について24・48・72時間TLmは淡水で1.4 - 2.1 ppm, c1 0.1%では28 - 31.5 ppmであるとのべている。当飼育水は比重1.012であるのでNO₂-Nの仔魚に対するTLmは、かなり安全度が高いと考えられる。しかし安全性を考え1区についてはNO₂-Nが0.2PPmを越える時は飼育水の交換を行い水質の安定につとめた。2区についてはH-4⁵に飼育水の交換を1回行ったにとどめた。尚2区は実験的に碎石濾過方式をH-6³より取り入れた。碎石の量は飼育水の約15%であった。2区のNO₂-Nの最高値はH-7⁵・0.48ppmで以後急速に減少した。このことは碎石濾過方式が効果をあらわしたと考えられるが又飼育中に発生した植物プランクトンの増殖が水質の安定にやくだったとも考えられる(図3)。

池底の掃除はサイホンにより逐次行ったが2区については植物プランクトンの発生につれ飼育水がコーヒ状の色になり池底が見えなくなったためH-7⁰頃より掃除は行わなかったが水質は安定的に推移した。

6 照 度

日中水面照度は晴天時5000 Luxであった。和田・旧田¹⁾によれば当初の日中照度は1,000 Lux、中期2,000 Luxに調整している。今回の照度はこれ等の数値よりかなり高い値であったが特に異常はなかった。

7 注水量(循環水)

循環水は換水率で1/dayの割合で行った。

8 成 長

飼育日数とアユの成長との関係は図4に示した。

9 生 残

1区は3月末日現在約10,000尾生残率2%

2区は50,000尾生残率10%と推定される。

1区については淡水の切換(H-6⁰)後多量斃死があった。これは切換日数が短時日であったためと推察された。2区については淡水の切換(H-9⁰)に充分な期間(30日)で行ったので切換後の斃死の発生はなかった。しかしH-12⁰頃仔魚の肝臓が白色化して斃死が発生した。この時の投与餌料は、TPが主体でミジンコをわずかに投与している状況であった。

対策として飼育水を0.25%(比重1.002)の人工海水とし又ニフルブラジンによる薬浴3ppm12hを行った。餌料はミジンコ、ブライン、卵黄を主体に餌料組成を変えた。斃死は数日で止まった。

摘 要

人工海水によるアユの種苗生産をこころみたその結果を要約すると次のようである。

- (1) 人工海水濃度は比重 1.012 で飼育した。
- (2) 3月末日で1区H-155で生残は約1万尾
生残率2%。2区ではH-130で生残約5万尾、生残率10%であった。
- (3) TPの単独使用は仔魚飼料として未だ不適當であった。

文 献

- 岩井 寿夫 ・ 田村 憲二 1946
アユふ化仔魚に対する亜硝酸塩の毒性と飼育水の塩分濃度

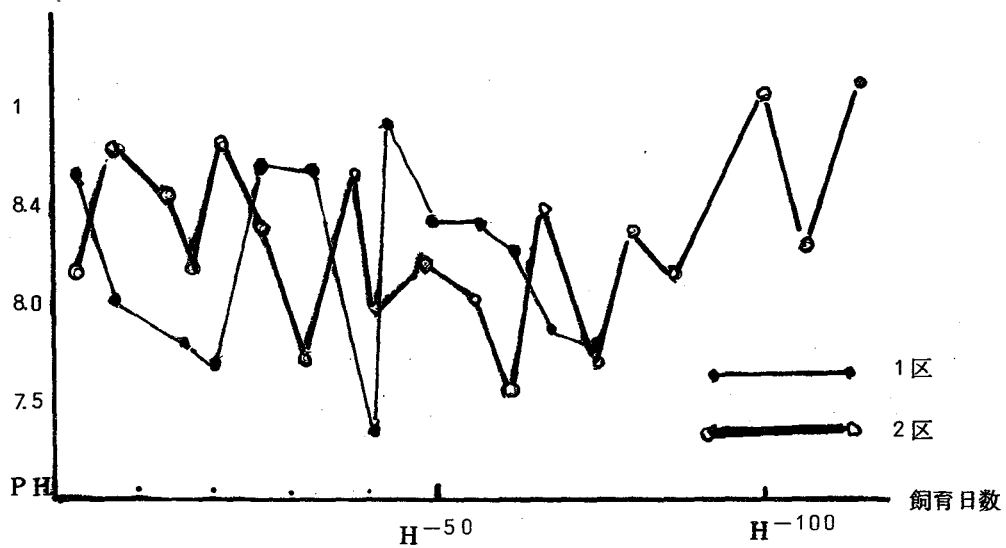


図1. 飼育水のPH

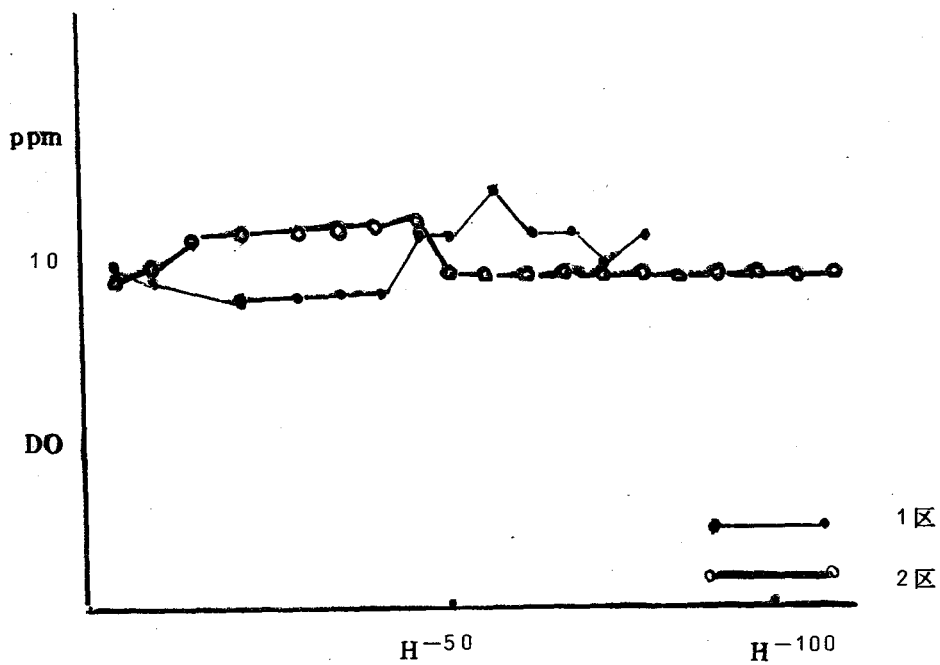


図2. 飼育水のDO

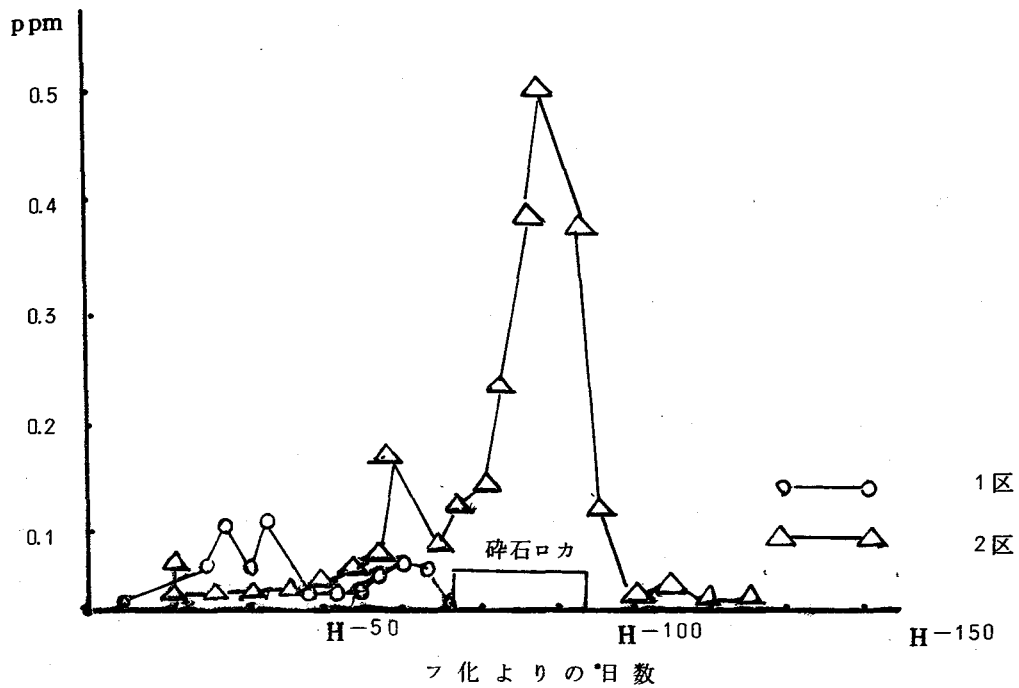


図3. 飼育水の $\text{NO}_2\text{-N}$

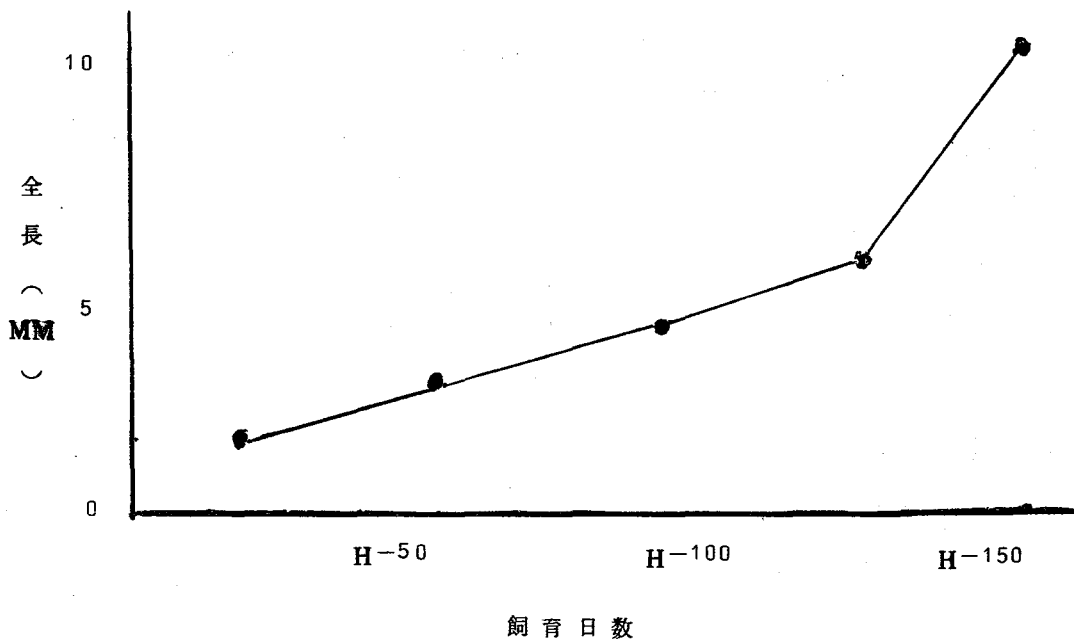


図4. 成長曲線 (1区)