

アユ粗放養成試験

戸 田 久 仁 雄

アユの種苗生産は、シオミズツボワムシの大量培養技術の開発とともに飛躍的に生産量が増大し、その需要の増加もあって現在では全国的に大量生産されるようになり、公的及び民間機関を合わせると3千万尾を超える稚アユが種苗生産されるようになった。しかしながら、その飼育方法をみるとその主流は室内飼育池における集約的飼育であり、汜過槽による循環飼育、及びワムシ培養も含めた冬期加温方式をとっているため、生産に要する経費は燃油、電気料等の高騰につれて多額を要しており大きな問題点となってきた。

そこでこれらの点を改善する目的で、陸封アユの習性に着眼し、屋外飼育池を使って粗放のかつ省力的なアユの種苗生産方式の可能性を、現在の集約的種苗生産の技術を導入したうえで検討を加え、二、三の知見を得たので報告する。

方 法 お よ び 結 果

飼育池は35×6m、水深1mのコンクリート池(D7号池)に、あらかじめ鶏糞を施肥し淡水ワムシ、ミジンコ等の餌料生物を繁殖させておいたところへ、春期長日処理による刺激で早期採卵した人工養成親魚からの発眼卵を8月29日、10万粒收容した(第1回目)。

9月1日にふ化が認められ、安定生産のため飼育初期だけ汽水飼育(食塩を300Kg溶解)とした。しかしながら、飼育池に水漏があったので補給水を入れる必要が生じ、食塩をさらに150Kg追加したものの塩分濃度は次第に下り、20日目頃にはほとんど淡水となった。ふ化後10日目頃から池中でのワムシ類だけでは餌が不足してきたので、配合飼料を投与した。その結果、23日目で生残8万尾、全長12.5~17.0mmと順調に生育した。25日目頃に植物プランクトンが異常繁殖し異常魚も目立つようになり、換水量を増やしたが40日目頃には稚アユの姿がみえなくなった。原因としては、PHの急上昇(PH値10)が考えられた。

(第2回目)、次に同じ飼育池を使用し再度発眼卵を收容、10月12日に25,000尾ふ化させた。ふ化後20日目頃までは順調に経過したが、11月に入ると気温が急激に下がってきたので水温も13℃を下るようになり稚魚の動きも不活発で、また、12月初旬にはトリコディナが多数寄生しマラカイトグリーン0.3ppm浴を行ったが全滅した。生残魚は4月15日に4~9.6g、8.3~10.5cmに生育しており、各鱗等の形態は正常で体表も滑らかであり、室内での集約的に生産された稚アユに比べて天然産種苗に近いことが確認された。

考 察

前後2回の飼育試験の結果次の点が考察される。

1) 水温の変化(第1図)をみると、屋外飼育池での止水式飼育のため気温の影響を直接受けるので、9月中旬には最高25℃まで上昇し稚アユの生存可能限界水温に近くなる。また、植物プランクトンの繁殖も光が強いためあって栄で、その結果PH等の水質変化も激しく水質を安定させる配慮がより重要となる。

次に低水温については、11月に入ると気温も下るにつれ水温も低くなるので稚魚も摂餌、成長が鈍ってくる。そのため、この時期までには稚アユは低水温に耐えうる大型魚に育てあげ、淡水の流水式飼育が出来るようなサイズにしなければならない。

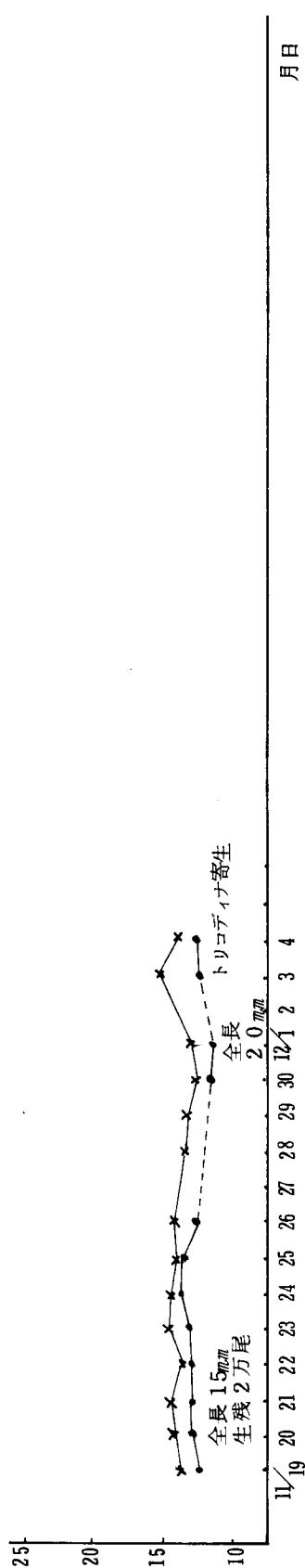
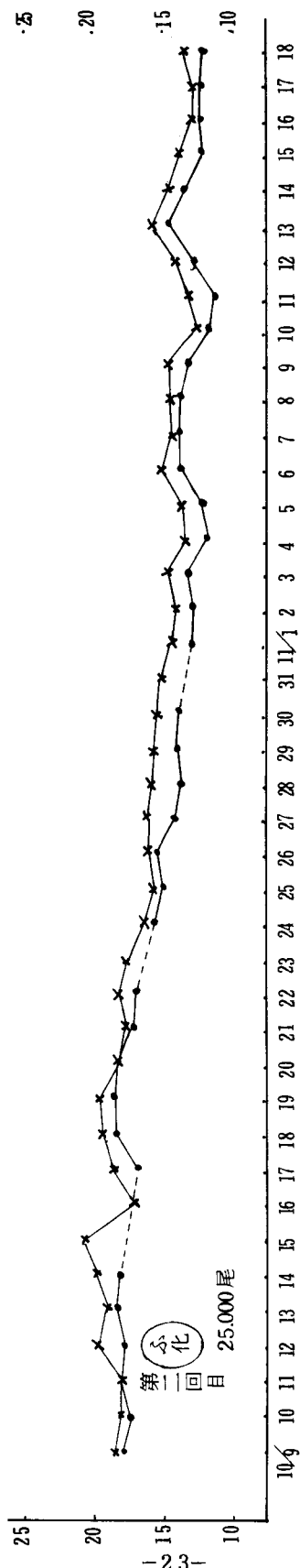
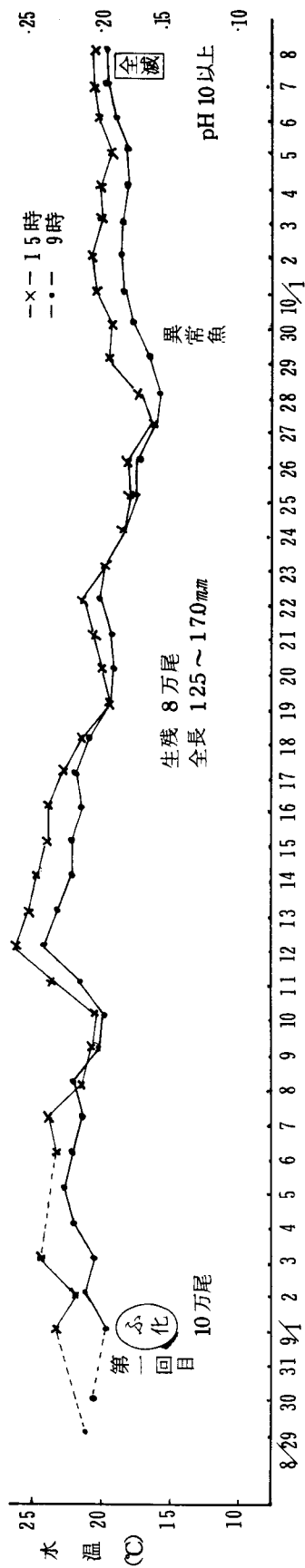
2) PHの上昇については、屋外池での止水飼育では当然予想されるので、薬剤による調節または換水のできるような配慮が必要となる。なお今回は河川水をそのまま注水したためトリコディナ寄生の被害を受けたが、病原菌の汚染を受けないような原水を確保しなければならない。

3) 生産された稚アユの体型については、室内集約飼育のものに比べ、ソフテックスレベルにおいても異常のみられない稚魚の生産できる可能性は高く、これは豊富な天然生物餌料の供給が前提となっていると思われるので、アユ飼育池に併設して餌料プランクトン培養用池を確保し、不足する初期生物餌料を培養給餌しなければならない。なお、この培養池は飼育後期には稚アユの分養用飼育池となりうる。

4) 粗放生産する場合、加温のための設備はもうけにくいので、冬期の低水温期までにそれに耐えうるセグアユに育成させておく必要があり、このためには初期の飼育密度をなるべく低くし成長を早めるとともに、養成親魚を照度調節飼育することによって早期採卵をはかり、これから得られた受精卵を使用することが望ましい。少なくとも冬期低水温期までに淡水の流水式飼育ができるように11月下旬頃に0.5gサイズ程度に育成させておく必要がある。

参 考 文 献

- 1) 宮崎水試：粗放的なアユの人工種苗生産試験
- 2) 山梨魚苗センター：施肥方式によるアユの飼育



第1図 粗放養成試験池の水温変化等