

4. 地域特産種増殖技術開発事業費

1) セタシジミ種苗の安定量産技術

井戸本純一・橋本佳樹

〔目的〕琵琶湖のセタシジミ資源を種苗放流によって回復させるためには、大量の種苗を効率的かつ簡易に生産する技術の開発が急務である。そこで、限られた生産設備の中で大量の種苗を生産する技術を確立するため、産卵制御による親貝の長期的安定確保と孵化率の安定向上のための方策について検討した。

〔方法〕(1)池中産卵の制御試験：採捕後、飼育池で養成する親貝群（池親貝群）について、池の明暗周期を変えて日中の高水温を暗期に導入し、産卵の促進を試みた。また昨年に引き続き、早期採捕および池の遮光による産卵の抑制効果を追試した。(2)低水温による産卵抑制試験：低水温槽（ほぼ17℃以下）に、池中産卵を開始した池親貝群、同時期に未産卵の池親貝群および新たに採捕した天然親貝群を収容して産卵を抑制したのち、適宜産卵誘発による採卵を試みた。(3)孵化率の向上試験：採卵孵化時の用水について、つぎの3種の湖水を用い、D型仔貝取り上げまでの生残率を比較検討した。①ゼオライト濾過のみ施した湖水（未処理湖水）、②ゼオライト濾過+25μmカートリッジフィルター濾過を施した湖水（濾過湖水）、③濾過湖水にさらに紫外線殺菌処理を施した湖水（UV湖水）。

〔結果〕(1)12時～24時を暗期とした池の親貝群の産卵は、対照（18時～翌6時を暗期）よりも9日以上早くなり、暗期の水温上昇が産卵を促進することが示唆された。早期採捕および遮光飼育した池親貝群の産卵の遅延は昨年ほど明確でなく、これらの方法による産卵抑制は確実性に欠けることが判明した。(2)低水温槽に収容中の各親貝群は、水温が17℃をこえた場合を除いて産卵することはなかった。また、いずれの親貝群も常温に戻せばセロトニン処理によって高い効率で採卵することが可能で、最長では6月26日から8月6日までの42日間低温蓄養した親貝群から採卵することができた。有効卵率が比較的高かったことから、低温蓄養の卵質への影響は小さいと思われた。(3)各採卵槽におけるD型仔貝までの生残率は、未処理湖水使用の採卵（6月6日～6月16日）では平均28%で昨年（33%）より悪かったが、濾過湖水使用の採卵（6月20日～7月29日）では平均46%と高くなった。6月20日、6月26日、7月2日および7月29日の4回の採卵について紫外線殺菌処理の影響を見たところ、生残率の平均（%）は、UV湖水／濾過湖水で表すとそれぞれ88／34、63／61、64／70および53／28となり、UV湖水を用いたほうの生残が高位に安定する傾向が認められた。

以上の結果から、十分に成熟した親貝群を17℃以下の水温で蓄養すれば約1ヵ月間は安定した採卵が可能で、この方法によれば産卵期に入った天然貝を直接利用することも可能であることが判明した。また、生残率の低下は斃死原因菌の増殖等の生物的要因が大きく、それらの要因の除去によって歩留まりを安定向上させることが示唆された。

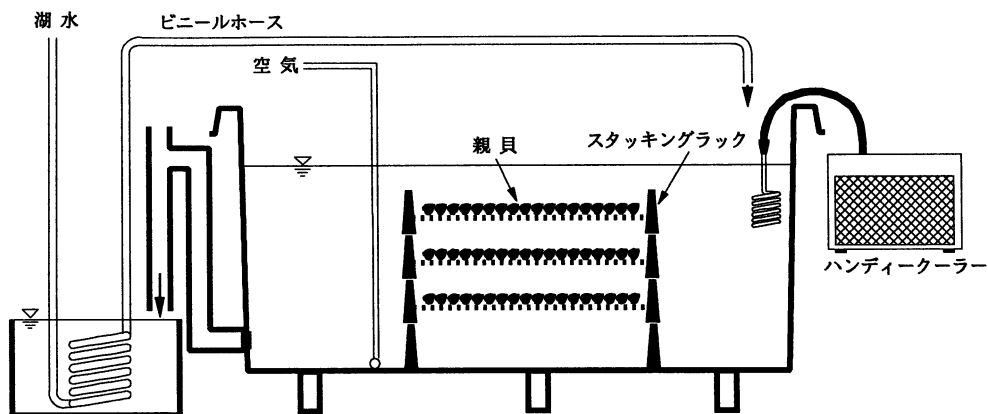


図1 産卵抑制のための低温水槽。

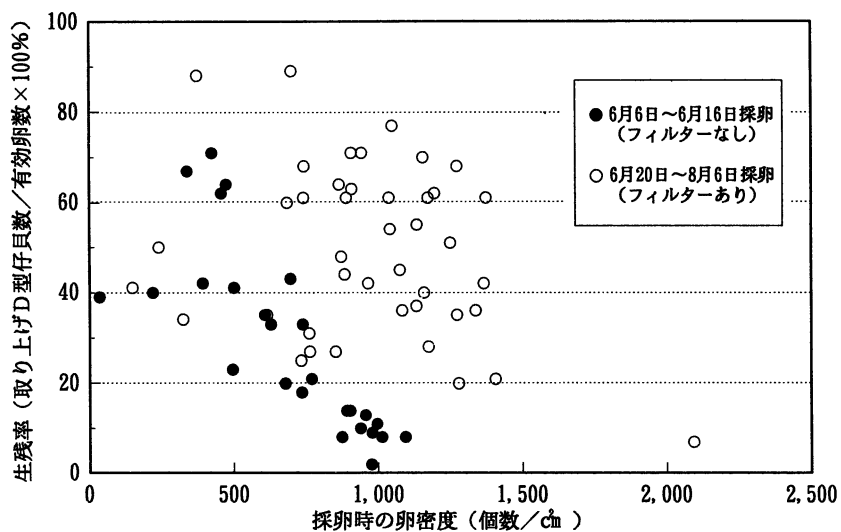


図2 平成4年度各採卵槽における生残率。

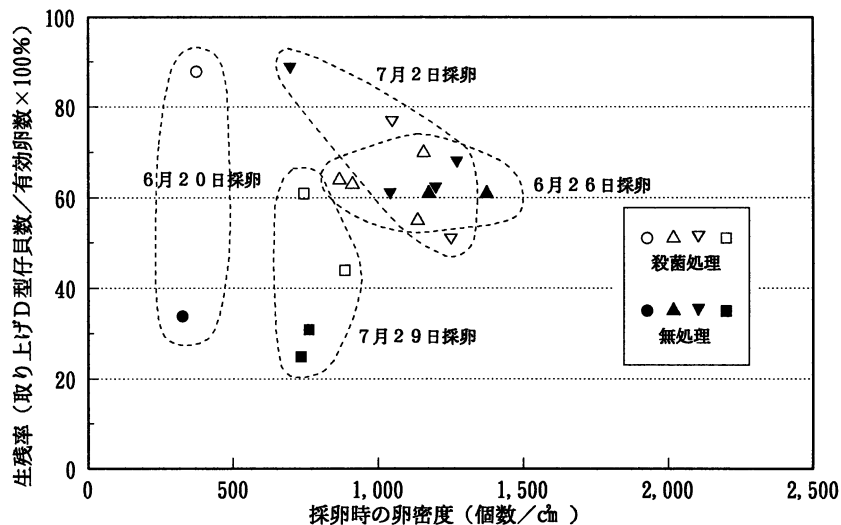


図3 用水の殺菌処理が生残率におよぼす影響。