

5. 地域特産種増殖技術開発事業費

1) セタシジミ種苗量産技術の向上

井戸本純一

【背景・ねらい】セタシジミの種苗放流による増殖手法を実用化するためには、極めて効率的な種苗の大量生産技術を確立する必要がある。これまでの技術開発により、D型仔貝の計画的量産の基礎技術はほぼ確立されたが、生産効率をさらに向上させるためにはまだいくつかの問題点が残されている。なかでも、砂床式流水池を用いた採卵用親貝の養成方法は、事業化する場合に設備投資、作業労力の両面で経済性を損なう要因となる。また、卵からD型仔貝までの歩留まりはまだ不安定で、卵管理には改善の余地が大きい。そこで、放流試験用D型仔貝を量産するなかでこれらの技術の改良を試みた。

【成果の内容・特徴】4月26日に採捕した親貝（以下、4月群）を従来の砂床式屋外池に収容するとともに、室内の1トン水槽にも収容し、一部は加温による成熟促進を試みた（ラックによる無砂蓄養）。また、6月1日に採捕した親貝（以下、6月群）を屋外池および室内水槽に収容した。さらに、屋外池に収容したのも6月以降、順次室内水槽に移した。なお、湖水の日間最低水温が17℃を超えはじめた6月11日以降は、室内水槽は17℃以下に冷却した。屋外池に収容した4月群で自然産卵が見られたのは6月21日であった。その6日前の6月15日に、屋外池の4月群および当初から室内水槽で蓄養した4月群からも産卵誘発処理によって採卵することができた。その後、4月群、6月群とも随時採卵に供しながら、最長で2カ月半にわたって産卵抑制を行った。最終の採卵は8月27日であった。その間の親貝1gあたりの採卵量はおおむね9,000～13,000粒、有効卵率は70～90%で、両群間で差は認められなかった。なお、同日採捕群内での飼育方法による違いは、それぞれの一方の飼育群を収容した冷却水槽で大量斃死（冷却器からの銅の溶出によると思われる）が起きたために比較できなかった。また、加温による成熟促進は、温度差が小さかったために最初の採卵時（6月15日）に有効卵率の上昇を見たにとどまった（処理区87%、対照区76%）。

卵からD型仔貝までの歩留まり向上のために、昨期の途中から導入して効果の見られた25 μ mのフィルターによる湖水の濾過を今期は当初から使用した。また、後半にはすべて紫外線処理を併用した。その結果、特に初期の採卵で従前に見られた歩留まりの低い採卵槽は見られなくなった。紫外線の効果については明らかにできなかったが、標識のためのALC（アリザリンコンプレクソン）処理を施した場合には歩留まりの低下が認められた。平均の歩留まりは昨期の40%から52%（ALC処理区を除くと57%）に向上した。

【成果の活用面・留意点】水槽を用いた親貝の集約的管理が可能になり、設備コストの低減が図れる。今後は、より高度な水温管理に基づく成熟制御技術の確立が望まれる。歩留まりをさらに向上させるには、細菌相の制御技術の開発が必要と思われる。

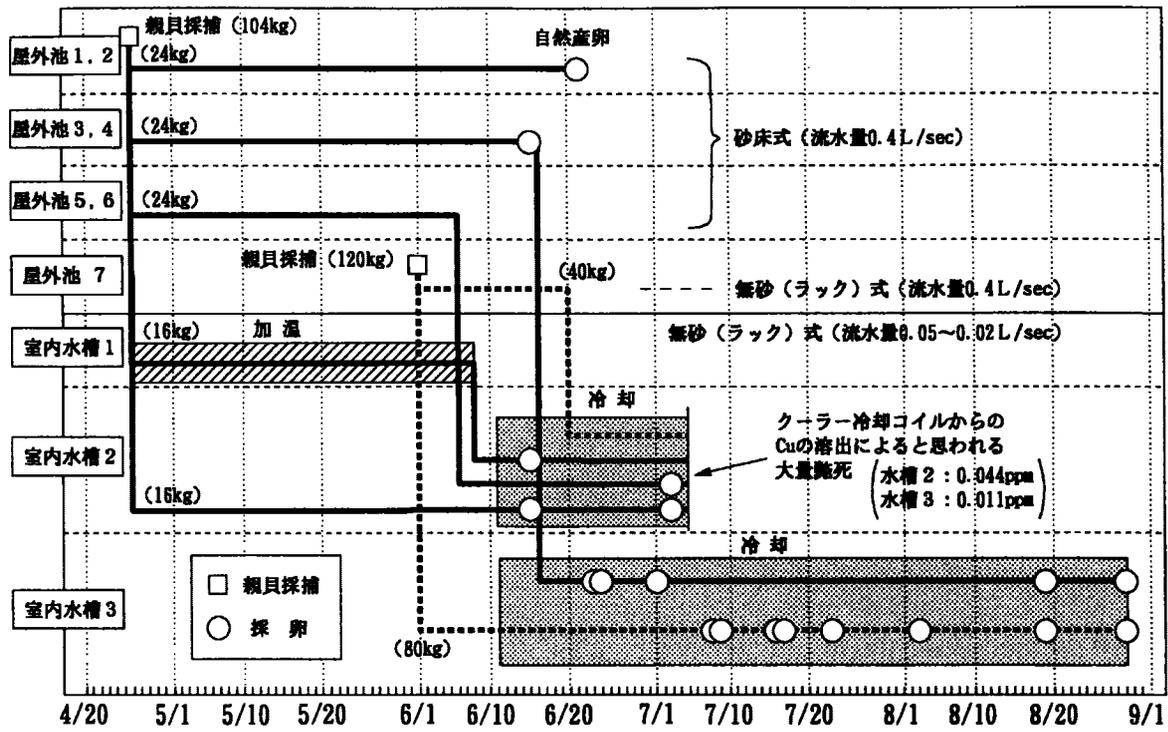


図1 1993年の種苗生産における親貝の確保から産卵までの管理フロー図。

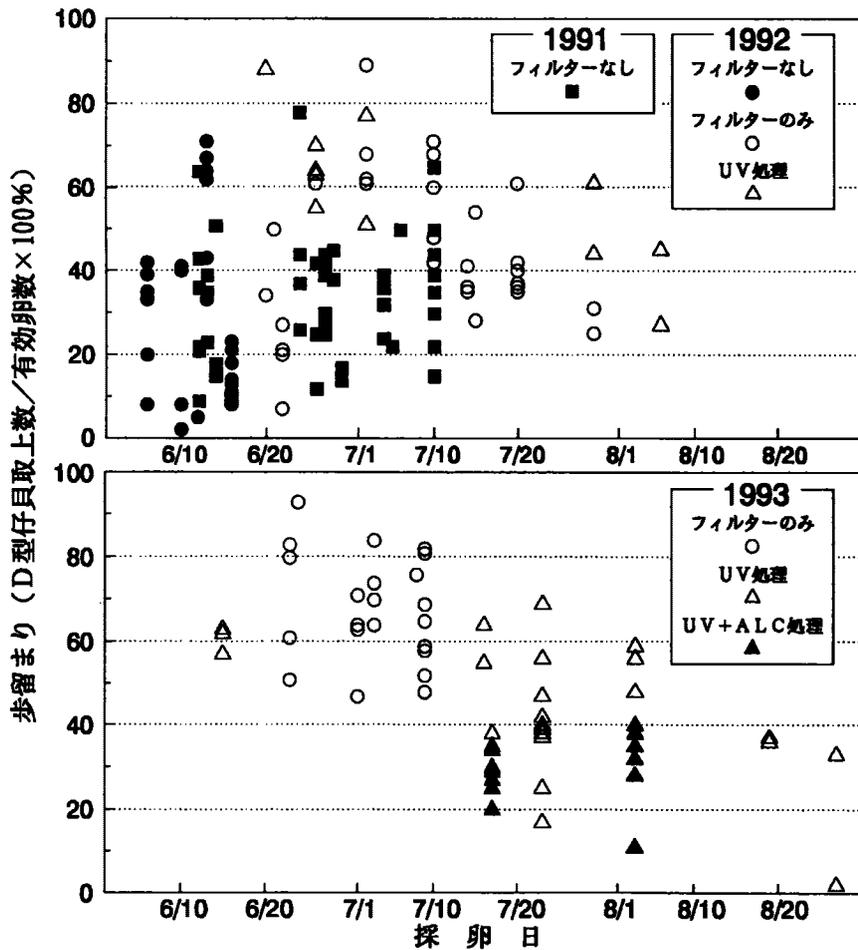


図2 採卵槽ごとの用水条件と歩留まりの推移。