

湖水の段階的濾過がセタシジミの肥育におよぼす影響

井戸本純一

◆背景・目的

セタシジミの採卵用親貝の飼育はこれまで湖水流水中に蓄養する方法で行われているが、湖水に含まれる餌料成分の実態はわかっていない。コロイドを用いた肥育試験によってセタシジミは極めて微細な粒子を利用している可能性が示されたことから、湖水を段階的に濾過して有効な粒径分画を明らかにしようとした。

◆成果の内容・特徴

- ・ 当場で使用している琵琶湖水（水深約4mの湖底上約1mから取水）を公称孔径 30 μ m、10 μ m、3 μ mのブリーツ型カートリッジフィルターで順番に濾過し、それぞれの前後からとった水で約2週間流水飼育したセタシジミ成貝の水中重量の変化を10000分の1gまで測定した。
- ・ 30 μ m濾過の前後を比較すると、重量が増加した個体の頻度や増重量が濾過後でやや減少したが、これはフィルターの目詰まりの影響が大きいと考えられた。
- ・ 10 μ m濾過の前後では、重量が増加した個体が濾過後に明らかに激減したことから、湖水中の餌料成分の大部分は10 μ m以上の大きさであったと考えられた。
- ・ 3 μ m濾過の前後では、どちらにおいてもわずかながら重量が増加した個体が複数認められ、湖水中のコロイド粒子が利用された可能性を示唆した。

◆成果の活用・留意点

- ・ 今回の結果は当場で使用している湖水に関するものであり、これまで湖水流水のみでは採卵親貝の十分な肥育は実現していないことから、10～30 μ mの粒子の濃度や10 μ m以下の粒子のはたらきについて引き続き調査する必要がある。

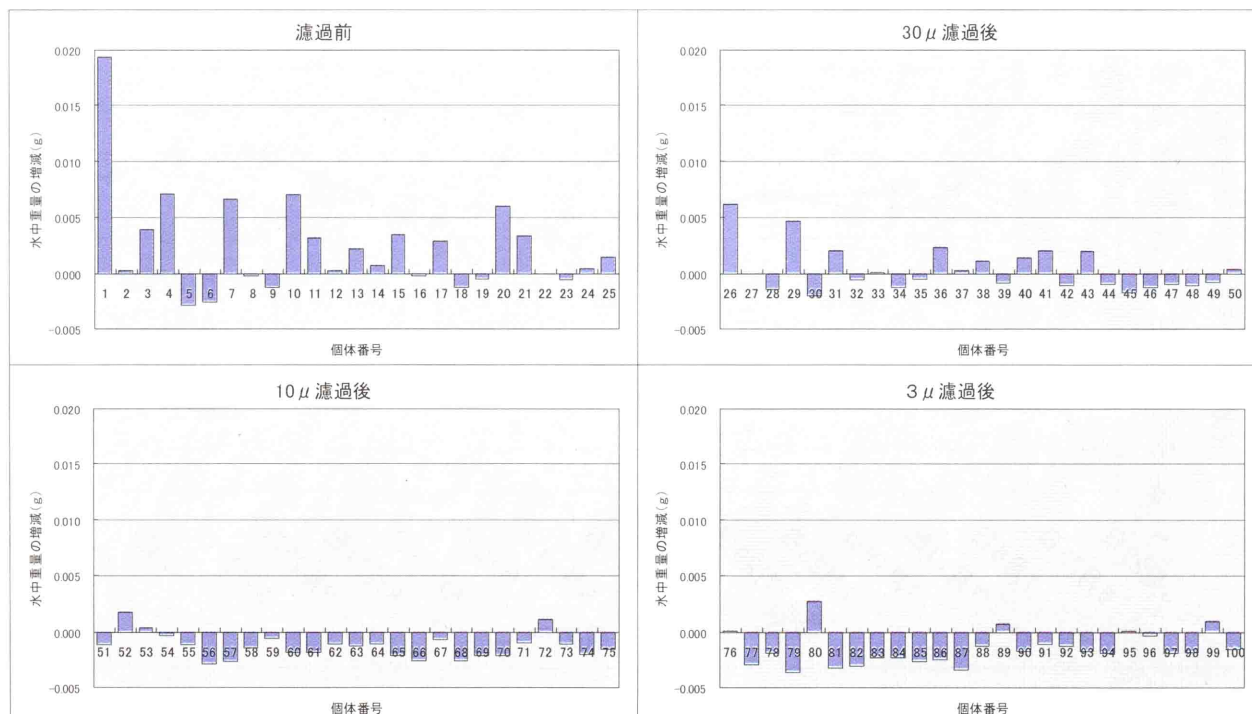


図1 段階的に濾過した湖水流水中で飼育したセタシジミの重量変化(2007年11月1日～11月16日)。