

セタシジミの産卵誘発にみられた断続的加温処理の効果

井戸本純一・草野 充

1. 目的

これまでに西の湖で肥育した親貝を用いた採卵では、肥満度の高い天然の親貝を使っていた過去の実績にくらべて産卵誘発の成功率や卵質が劣る傾向がみられる。原因として、成熟の開始には一定の肥満度が必要であり、肥育と水温上昇が同時に進行する西の湖では当初の肥満度のばらつきが肥育後の成熟のばらつきにつながる事が考えられる。そこで、産卵抑制中に温度刺激を加えることにより、産卵反応に同調効果が得られるか試した。

2. 方法

加温用の水槽に投げ込み式クーラー（18℃設定）とヒーター（20℃設定）を設置し、それぞれをタイマーで制御することによって22:00~23:00の1時間だけ加温できるようにした。4月15日に西の湖から回収して冷却中の親貝群を用い、採卵の2日前に水槽に収容して2晩加温処理を施した。無処理の同群を対照としてそれぞれ通常の産卵誘発処理を施し、3つの採卵槽に1.5kgずつ収容して採卵した。採卵は6月10日と17日の2回実施し、翌日親貝を取り上げて卵を計数したのち（1日目）、親貝を採卵槽に戻してもう一晚おき、翌々日にも再度卵を計数した（2日目）。

3. 結果

加温処理用の水槽では、タイマーにしたがって水温が急激に上下したが、親貝が20℃を経験した時間は30分程度であった（図1）。

採卵結果を図2および図3に示した。2回とも、1日目は対照区のうち2つの採卵槽でほとんど産卵しなかったのに対して加温区では全槽である程度まとまった産卵がみられ、加温処理の効果と考えられた。2日目は産卵誘発処理を施していないにもかかわらず対照

区でまとまった産卵や加温区でも追加の産卵がみられ、前日からの高水温や放精による二次的な産卵誘発の効果と考えられた。また、加温区における1日目と2日目の差が1回目に比べて2回目で小さく、1週間のあいだに成熟が進んだことがうかがわれた。卵質（発生卵率）にはとくに差がみられなかった。

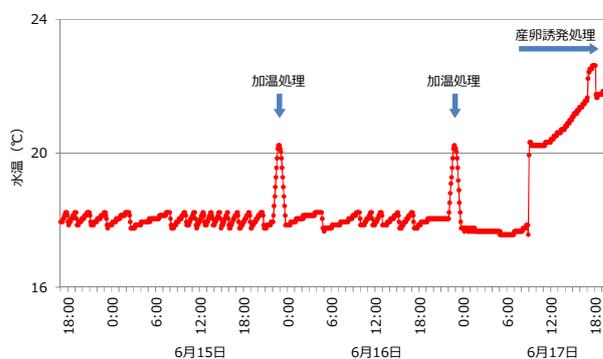


図1 加温区における採卵前の親貝の温度履歴。

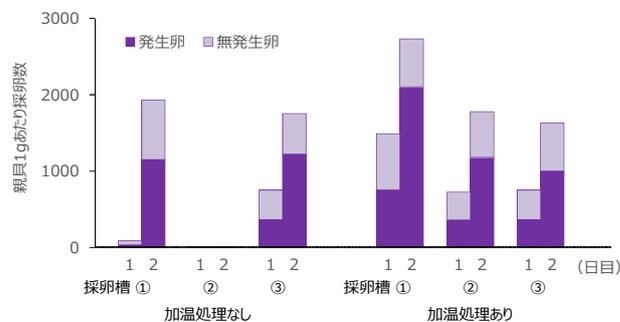


図2 2019年6月10日（1回目）の採卵成績。

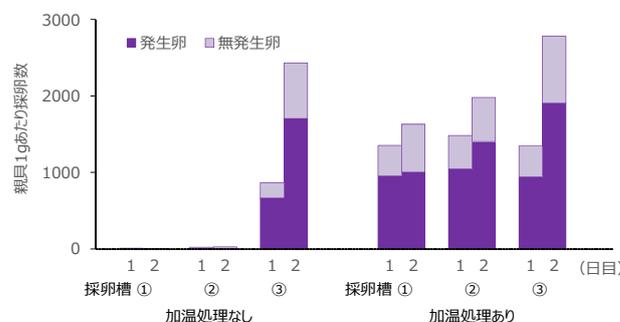


図3 2019年6月17日（2回目）の採卵成績。