

かき養殖における種苗管理

かき研究部 副主任研究員 平田 靖

ねらい

広島県のマガキ養殖生産量は年間約 2 万トンで、全国の 5～6 割を占めている。養殖に用いる種苗のほとんどは、広島湾において発生した浮遊幼生をコレクターに付着させる、いわゆる天然採苗によってまかなわれている。コレクターに付着した稚貝は、筏から垂下された状態で数日から 1～2 週間成育させた後に、潮間帯に設置された棚に垂下して、潮の干満にともない周期的に干出を与える抑制を経て、筏に垂下して養殖される。抑制は、干出と摂餌制限により弱い稚貝を淘汰して強い稚貝を種苗として育成することを主な目的として行われる。近年、せっかく得られた種苗が養殖開始までに大量へい死する事例が多発している。そこで、マガキ稚貝の成長・生残に対する水温、餌料量および干出の影響について調査し、これまで経験的に行われてきた種苗の管理手法の見直しについて検討した。

概要

マガキ養殖種苗の安定確保のため、マガキ稚貝の成長および生残に及ぼす水温、餌料量および干出などの環境要因の影響を検討し、採苗直後（殻高 0.4mm）から養殖に供するまでの適正な管理手法を確立した。

1. 稚貝の大きさと干出耐性の関係

室内実験の結果、稚貝は小さいほど干出に弱く、殻高 4～5mm 以上（以下 5mm 稚貝とする）になると干出に対する耐性が増すことが分かった（図 1）。したがって、できるだけ速やかに 5mm 稚貝に成長させることが必要で、このためには餌の多い漁場への移動や干出時間を短くするなどの調整が有効と考えられた。

2. 殻高 5mm サイズ以上の稚貝における成長と生残

抑制場から採苗連を当センターに持ち帰り、干出時間、餌料量など異なる条件下で飼育して経過を調べた。稚貝は餌が少ない場合には成長しないものの、へい死する個体もほとんどみられなかった。殻高 5mm 以上の稚貝は、成長に伴いコレクター同士の接触などによる脱落によって個体数が減少した（図 2）ことから、過度の脱落を防ぐには成長しすぎないように適度の干出による抑制が必要なことがわかった。

3. 目標とする養殖種苗と稚貝の成長・生残推定モデル

垂下養成を開始する時の種苗は、コレクター 1 枚当りに殻高 1cm 程の稚貝が約 40～80 個体しっかりと付着しているものが望ましい。餌料量に応じた稚貝の成長と、稚貝のサイズと干出時間から減耗を推定するモデルを開発し、これにより採苗時の付着数及び抑制場の餌料量に応じて干出時間を調整することで、最適な種苗育成が可能になった（図 3, 4）。

今後の展開

1. 今回開発したモデルを用いて、採苗漁場と抑制場の餌料濃度（クロロフィル a 量）を調査して稚貝の成長に応じた干出時間の調整を行う手法を普及し、種苗の安定確保に資する。
2. 餌料の豊富な広島湾北部海域から幼生が流出しにくいような親貝群の配置を検討し、活力のある種苗を安定的に確保できる方策についても検討する。

