

有用カキ類の効率的天然採苗技術の開発

佐々木 正・開内 洋

1. 研究の目的

イワガキの効率的な天然採苗技術を目的に関係機関と協力して共同研究を実施し、稚貝の付着機構や天然海域における浮遊幼生の動態を明らかにするとともに有効な採苗器の開発を行う。当センターはイワガキの天然採苗を効率よく行うための浮遊幼生や稚貝の迅速同定方法並びにその効率的な採集方法を開発する。

2. 研究方法

(1) 浮遊幼生、稚貝の迅速同定手法の開発

遺伝子解析技術開発に必要なイワガキおよび産卵期が重なるその他のカキ類の幼生を種苗生産により生産し、国立研究開発法人水産研究・教育機構（瀬戸内水研）に提供した。瀬戸内水研が新たに開発したイワガキ幼生の迅速同定方法（リアルタイム PCR 法）の実用性を確認するために県内の内海域（中海）および外海域（野井地先）において 6～11 月にプランクトンネット曳き等により浮遊幼生を採集し、得られたサンプルからイワガキ幼生の検出を試みた。

(2) 効率的な採苗手法の開発

野外試験 野井地先において天然採苗試験を実施した。イワガキ幼生出現後の平成 28 年 10 月 11、20 日、11 月 4 日にホタテ殻採苗器を設置した。採苗器を設置した地点の水深は約 9m で、設置深度は表層（3～3.5m）としたが、10 月 20 日設置分は表層に加えて中層（5～5.5m）および底層（7～7.5m）にも設置した。採苗器の枚数は 1 連を 50 枚とし、各地点・各層 2 連ずつ設置した。翌 3 月に採苗器を全て回収してイワガキ稚貝の付着状況を確認した。

室内試験 種苗生産により得たコケゴロモガキ幼生を用いた予備試験からカキ類の天然

採苗で一般的に用いられるホタテガイ殻はカキ類の殻よりも付着効率が劣る可能性が考えられた。そこで、種苗生産により得たイワガキ幼生を用いてホタテガイ殻とカキ殻（マガキ、イワガキ）に対する浮遊幼生の付着効率を比較した。比較試験は 100 L 水槽で 2 回、500 L 水槽で 3 回実施した。

3. 研究結果

(1) 浮遊幼生、稚貝の迅速同定手法の開発

イワガキ幼生のリアルタイム PCR 法を用いた検査において、内海域では 7～9 月に、外海域では 9～10 月にいずれも 3 回イワガキ幼生を検出し、同手法の実用性を確認した。

(2) 効率的な採苗手法の開発

野外試験 回収した採苗器にはイワガキの稚貝の付着が確認され、採苗器 1 枚当りの付着数は 10 月 11、20 日、11 月 4 日の順に多く、その平均値は各々 10.4、3.9、1.3 個/m²であった。一方、深度を変えて設置した 10 月 20 日の採苗器 1 枚当りの付着数は、表層、中層、底層の順に多く、その平均値は各々 3.8、2.4、1.9 個/m²であった。また、稚貝の付着は採苗器の下面より上面の方が多い傾向が認められ、その平均値は上面が下面の約 17 倍であった。

室内試験 イワガキ幼生を用いてホタテガイ殻とカキ殻（マガキ、イワガキ）に対する浮遊幼生の付着効率を比較した結果、各付着基質におけるイワガキ稚貝の単位面積当たり付着数は全ての試験回次においてホタテガイ殻よりカキ殻が多く、その平均値は、ホタテガイ殻と比較してマガキ殻は 2.3 倍、イワガキ殻は 5.3 倍多い値であり、ホタテガイ貝殻よりカキ類の貝殻の方が幼生の付着効率が高いことが判明した。