

# 有用カキ類の効率的天然採苗技術の開発

佐々木 正、石原成嗣

## 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

6～11月に月に1～2回の頻度で調査を実施した。島根半島野井漁港沖合に調査定点を2地点（水深18、30m）設け、ノルパックネットを3個連結したものをを用いて深度10、20mからの鉛直曳き（目合：100 $\mu$ m）により浮遊幼生を採集した。得られたサンプルからモノクローナル抗体法およびリアルタイムPCR法を用いてイワガキおよび競合種であるマガキの同時判別を行った。

### (2) 効率的な採苗手法の開発

**野外試験** イワガキ幼生の検出結果をもとに同外海域の水深7～10mの地点に設けた延縄式の施設において天然採苗試験を行った。採苗器にはホタテ殻採苗器を用いて1連当り30～40枚ずつ連結し、幼生の出現数が増加し、他の付着物の影響が減少する10月を主体に1回に3～5連を設置方法や深度等の条件を変えて設置した。その後、設置から約4か月後に採苗器を回収し、採苗器に付着したイワガキ稚貝を目視およびリアルタイムPCR法により同定して計数した。また、室内試験と同様にカキ殻粉（イワガキ、マガキ）を表面に付着させた改良ホタテ殻採苗器およびイワガキ殻粉を採苗器の素材に混合した改良PP採苗器について同施設において試作した採苗器と従来のホタテ殻採苗器のイワガキ幼生の付着

効率について比較試験を行った。

## 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、7～11月にイワガキ幼生の出現を確認した。検出の有無およびCq値（値が小さいほどサンプルの遺伝子量が多い）から、調査地点におけるイワガキ幼生の出現盛期は9～10月付近であると推定された。一方、マガキ幼生は全体的にイワガキより出現頻度が少なく、その出現期は7～9月であり、この海域では10月以降はマガキとイワガキは競合しないと判断された。

イワガキ幼生の出現盛期付近におけるリアルタイムPCR法とモノクローナル抗体法の検出結果について、使用したネットの目合100 $\mu$ mから抜けにくい殻長約150 $\mu$ m以上の中～後期のイワガキ幼生の出現数とCq値との関係からリアルタイムPCR法とモノクローナル抗体法の検出結果はほぼ対応し、その実用性に問題は無いと判断された。

### (2) 効率的な採苗手法の開発

調査地点におけるイワガキ幼生の出現期は8～11月でその盛期は9～10月付近であると推定された。幼生の検出結果をもとにホタテ殻採苗器を用いて天然採苗を行った結果、平均13個/採苗器のイワガキ稚貝を採集した。イワガキ幼生の付着効率が高いカキ殻粉を用いた試作採苗器では、改良PP採苗器は室内試験と野外試験の結果が一致し、単位面積当り付着数は、対照区（ホタテ殻）に対して改良PP採苗器が1.6～1.7倍高い値を示した。しかし、改良ホタテ殻採苗器では野外試験でその効果を確認することができなかった。