

# 広島湾のかき採苗安定化技術

かき採苗不調時の種苗購入コスト 25 億円を削減！

【水産海洋技術センター】

## 1 背景と目的

広島県のかき養殖種苗は、夏場に広島湾内の養殖かきが産卵した幼生をホタテガイ殻に付着させて確保していますが、近年、この種苗確保が不調な年が増え生産者の経営を不安定にしています（図2）。夏場は、広島湾北部海域のかき筏は、湾奥部から養殖環境の良い沖合の漁場へ移動しており、そこで産卵が起きます。しかし沖合の漁場で生まれた幼生のほとんどは、餌の少ない南部海域に流れていくため、生育が不安定になっていると考えられています。

このため、本研究では採苗効率を高めるために、（1）広島湾における近年のかき幼生分布の把握、（2）北部海域にかき幼生を滞留しやすくするための方策について検討しました。

## 2 研究成果の概要

### （1）広島湾における近年のかき幼生分布の把握

かき幼生のほとんどは水深 5m より浅い水深に分布していました。

小型のかき幼生（殻高 150 $\mu$ m 以下）は江田島湾およびその周辺海域に多く見られ、これが成長して南部海域へ流出している状況が確認されました。

### （2）北部海域にかき幼生を滞留しやすくするための方策

（独）産業技術総合研究所が開発した広島湾の海水流動シミュレーションモデルを用い、15日間（産卵から付着期幼生に達するまでの期間）の移動経路を追跡した結果（図3）、北部海域の湾奥部の粒子が北部海域へ滞留しやすいことがわかりました（図3）。

計算の結果、現在産卵期に筏がほとんど配置されていない北部海域湾奥部に産卵親貝群として筏を 40～80 台配置すれば、北部海域での幼生の分布が増え、この海域での採苗比率を現在の 30% から 50%程度にまで上昇させることができると考えられました（図4）。

これらの研究成果の普及によって、①北部海域での種苗の安定確保によってかきの生産を安定化、②採苗不調の時に必要となる他県産種苗の購入コスト 25 億円を削減、③さらに試算される採苗不調による労務、材料、燃料などの無駄なコスト 9 億円以上の削減といった経済的効果が期待できます。

## 3 今後の対応

かき生産者団体に対し、本研究結果を十分に説明して理解を得た上で、親貝筏の試験設置を促します。これにより産卵量やへい死状況などのデータ収集を行い、親貝筏のへい死リスクも考慮した上で、技術移転を図り本格的な親貝筏の配置を目指します。また、本研究の幼生の移動に関する知見を用いて、より確実な採苗のための採苗予測手法についても検討します。

## 4 研究期間 平成 17 年度～平成 19 年度

## 5 共同研究機関 （独）産業技術総合研究所中国センター

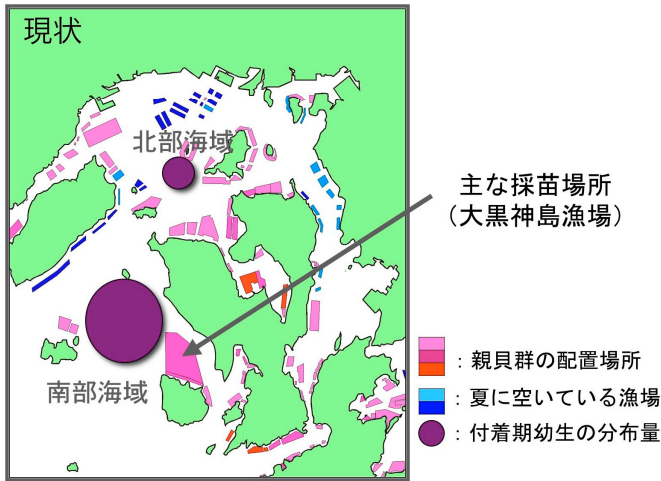


図1 かき親貝群と採苗漁場（現状）

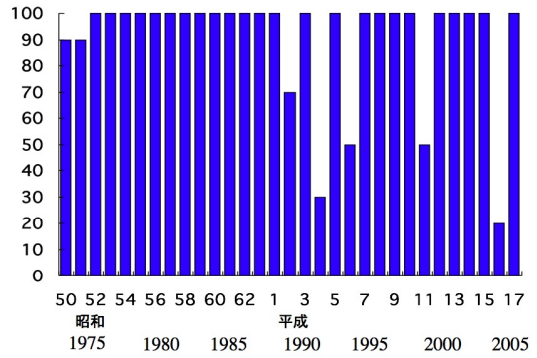


図2 広島県のかき養殖種苗の確保割合（%）  
近年、採苗が不調な年が増加しています。

採苗不調が続くと、不足分の種苗購入費だけで、最大25億円のコストが発生します。

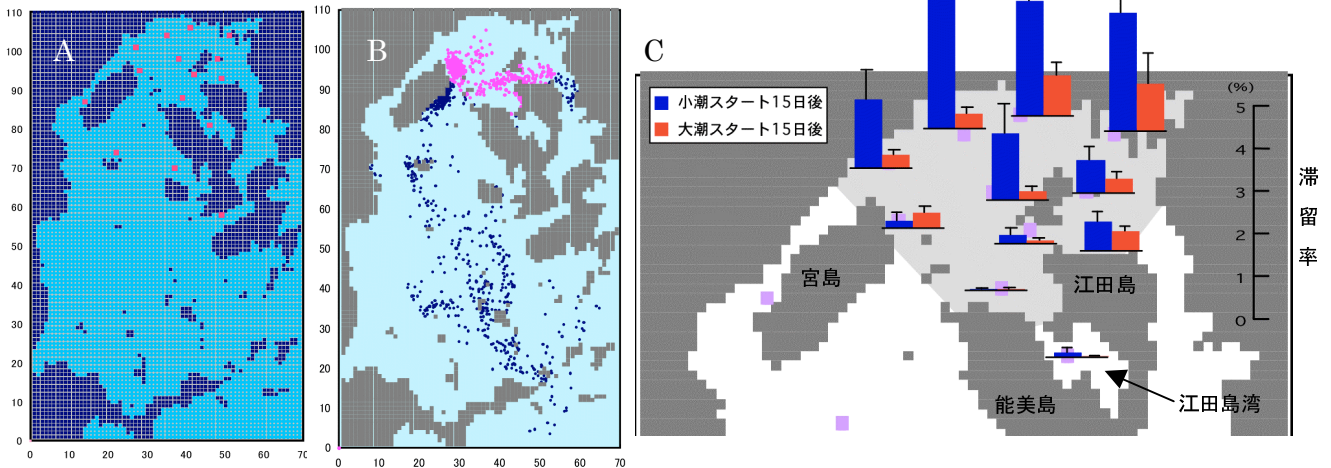


図3 広島湾海水流動モデルによるかき幼生移動シュミレーション結果

A：15地点（赤点）をかき母貝筏として、各地点から幼生と仮定した各100個の粒子を投入しました。

B：小潮時に投入した場合の粒子移動経路。赤点は北部海域に滞留している粒子です。

C：放流点の位置による北部海域への滞留率の違い。

湾奥部で母貝が産卵した場合、北部海域に滞留する幼生が増える可能性があります。

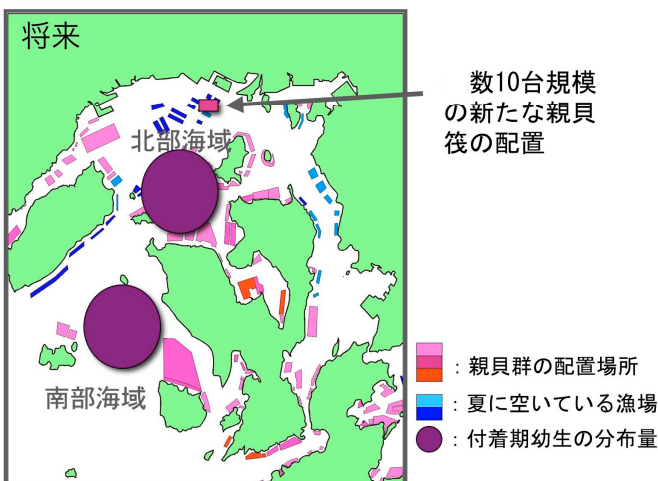


図4 かき親貝群と採苗漁場（将来）

広島湾北部海域の奥部海域に親貝筏 40～80 台を設置することにより、北部海域での採苗枚数は 5,000 万枚増加が期待でき、北部海域と南部海域の採苗比率はおよそ 5 : 5 となります。これにより、かきの採苗が安定すると期待されます。