

【調査の背景】

有明海では、これまで主に東北産の種苗を使ってカキ養殖が営まれてきました。しかし、近年の夏場の高水温の影響で、へい死が多く見られるなどの問題が生じてきました。このことから、カキ養殖の現場において高水温に強い種苗が求められるようになってきました。

西海区水産研究所では有明海を重要な研究フィールドとしていますが、この海域の奥部には、日本一の面積を誇る干潟に加え、およそ 160ha（東京ドーム 34 個分）にも及ぶカキの群集（カキ礁：図 1）が広がっています。私たちは、これまでカキ礁の環境浄化機能や多様な生態系に係わる役割を調査・研究してきましたが、高水温に強い種苗の安定確保に向けた課題に対応するため、①有明海の環境に順応して繁殖しているカキ礁における安定採苗手法の開発、および②得られた種カキの養殖用種苗としての評価について試験を実施しました。

【試験の内容・特徴】

1. 試験①：カキ礁における安定採苗手法の開発

1) 実施日時

2011 年 5 月 28 日～10 月 5 日（110 日間）

2) 実施場所

佐賀県鹿島市塩田川河口カキ礁（図 2）

3) 協力機関

（株）西海養殖技研ほか西九州地区貝類生産研究グループ 8 社

4) 結果の概要

- ・既存の天然種苗コレクターとして多く用いられるホタテ貝殻連をカキ礁の上に横置きで 100 連設置した。
- ・100 日後にはホタテ貝殻 1 枚あたり 50 個以上のカキ種苗（1～2cm サイズ）を採苗できた（図 3）。
- ・横置きのコレクターにはフジツボやイガイなどの動物性付着生物がほとんどつかず良質の種苗が得られる。一方、鉛直に設置した場合はカキ以外の生物が多量に着生する事を確認した。
- ・カキ礁での採苗は一昨年より 3 回実施しており、毎年安定した結果を得られた。
- ・10 月 5 日に一部を長崎県平戸地区カキ養殖場ほか 5 地区に移した。今後、成長、生残などを以下の試験②と比較する予定。

2. 試験②：得られた種カキの養殖用種苗としての評価（中間評価）

1) 実施日時

2011年5月28日～9月5日（100日間）

2) 実施場所

長崎県平戸地区カキ養殖場ほか5地区

3) 協力機関

（株）西海養殖技研ほか西九州地区貝類生産研究グループ8社

4) 結果の概要

- ・2010年夏季にカキ礁で採苗され、約1年間カキ礁上で養生されたカキ種苗を4月中旬受入と5月下旬受入の2期に分けた養殖試験に使用した。
- ・水温の上昇した夏場に成長が一時停滞したが、これまで大きな問題となっていた宮城県産の種苗で発生する大量死亡（50～60%）はほとんど認められない（図4）。
- ・宮城県産の種苗では、殻の成長は早いですが、産卵後の夏場以降の回復と身入りが遅い傾向があり、地域によっては需要が見込まれる年末期の販売には身入りが間に合わず出荷時期が翌年の春までずれ込む事が報告されている。今回の試験地域では、夏場の殻の成長は遅く小粒ながらも高い生残率と産卵後の夏場以降の回復と身入りが早いことが報告されている。
- ・今後、秋～春の出荷時期に再度宮城県産の種苗と成長度（個数/kg）、生残率（個数/付着板）、身入り度（肉重量/総重量）等を比較する。
- ・さらに今年採苗した種苗を秋以降に養殖試験に使用し、成長度、生残率、身入り度等を比較する。

【成果の活用】

1. 養殖用カキ種苗の安定的で多様な入手に役立ちます。
2. 今まで大きな問題となっていた養殖カキの夏場に生じる大量死亡、販売早期の身入り不足を解消するなどの対策として有効な技術である可能性があります。
3. 小粒ではあるが夏場の斃死が少なく、早期の身入りが期待出来るなど、既存のカキ養殖とは異なる、新たな市場を形成する可能性があります。
4. 今後、カキ礁での採苗技術およびそれらを用いた養殖試験を継続していくことにより、カキ養殖で生じる問題を解決し、様々な養殖形態に対応することが可能となります。



図1 有明海奥部に広がるカキ礁

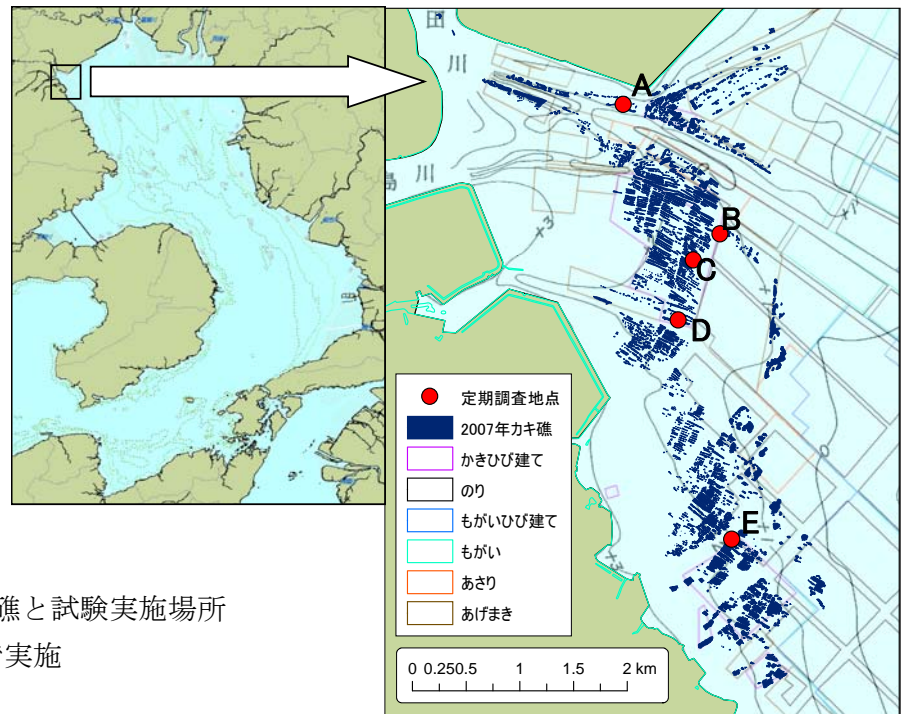


図2 奥部のカキ礁と試験実施場所
 *試験は図中Bで実施

カキ礁での採苗に取り組みました



図3 カキ礁での採苗試験結果

カキ礁 天然種苗 4月受入育成試験 4月16日～5月13日 27日間



図4 カキ礁 天然種苗 育成試験 I

カキ礁 天然種苗 5月末受入育成試験 5月30日～8月8日 72日間



図5 カキ礁 天然種苗 育成試験Ⅱ