

橘湾におけるカキ養殖の試み

環境増養殖担当 牧野 賢治

Key word ; 新しい漁業, カキ, カキ養殖, 試験養殖, 水温, 橘湾, 溶存酸素

はじめに

漁業者の方々から魚が獲れない, 売れない, 安いという声を聞き, 徳島県の漁業が危機に瀕していることを感じる昨今です。筆者は橘町漁業協同組合青壮年部長さんから, 「今の漁業だけでは生活が苦しいので, 何か橘町漁協に見合った新しい漁業はないか」という相談を受けました。橘町漁協の地先は静かな橘湾なので「カキの養殖をしてみてもは？」と提案したところ, 橘町漁協の青壮年部長は「それじゃやろう」ということになり, カキの試験養殖を行うことになりました。

試験養殖の実施

試験は平成 13 年 5 月 14 日から行いました。カキ稚貝は宮城県産のものを使用しました。カキ養殖に使用するカキ稚貝は付着器であるホタテの殻に多数付着しています。カキ養殖はこの付着器を適当に切って, それをロープに挟み込みます。しかし, いざ作業という時に, 柔らかいカキ養殖用のロープではなく普通のロープしか用意していませんでした(筆者の指導が行き届いていなかったからです)。しかたがないので, カキ稚貝がついた付着器を切らずにそのまま穴をあけ, 1m 間隔でロープに括り付けることにしました(写真 1, 2)。作業をしていると, 青壮年部以外の組合員数人から「橘湾でうまく育つ保障がない」, 「石炭火力発電所の影響でたぶんダメだ」, 「イガイがいっぱいついて失敗するわ」と言われて不安いっぱいでのスタートでした。



写真1 付着器を括りつけたロープ

写真2 作業風景

試験養殖の場所と試験の方法

試験養殖は橘湾内の小勝島, 高島にそれぞれ 2 地点, 計 4 地点を設けて行いました(図 1)。地点 A, 地点 B, 地点 D は水深 3~4m, 地点 C は高島の湾内にあり水深 10m でした。橘町漁協青壮年部は活動費が少ないため, カキ養殖用の筏をつくることができません。そのため, 地点 A, 地点 B, 地点 D には大きな浮き玉(写真 3)にカキ稚貝付き付着器をくくりつけたロープの一端を結び, 下端に重りをつけて沈ませる垂下方式にしました。地点 C では 3 間小割生簀の枠に付着器が括り付けられたロープを取り付ける方法で行いました(写真 4)。地点 A には連続水温計を設

置し、6月から12月まで毎月1回定期調査(6月9日、7月21日、8月25日、9月29日、10月27日、11月17日、12月22日の計7回)を行うとともに、各地点の水温、溶存酸素量、カキの生育状況を調べました。

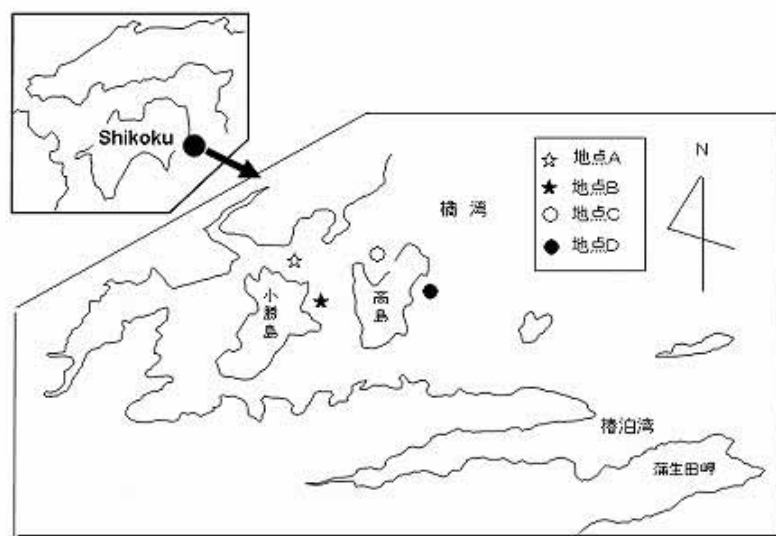


図1 試験実施地点図



写真3 地点A, B, Dで使用した浮き玉



写真4 地点Cの小割生簀

試験結果

(1)水温測定結果

水温のデータは地点Aの連続水温計が、器械のトラブルのために6月から7月までのデータしかとることができませんでした。そのため、橘・椿泊湾担当の水産指導員(現在県下で3名の方が沿岸海洋観測の業務に従事されています)が行っている定点調査(橘湾内で朝10時に測定)と我々がおこなった定期調査(9月は水温計が現場で故障したため欠測)の結果を示します。橘湾の水温はカキの養殖試験を始めた5月中旬には20でしたが、その後上昇して8月には30までになりました。9月以降下降し、試験終了時には13でした(図2)。各試験地点表層水温(定期調査で午後1~2時の間に測定)は、どの地点でも差がありませんでした(図3)。この結果から、水温の変動はカキ養殖に影響を与えない範囲であることが分かりました。

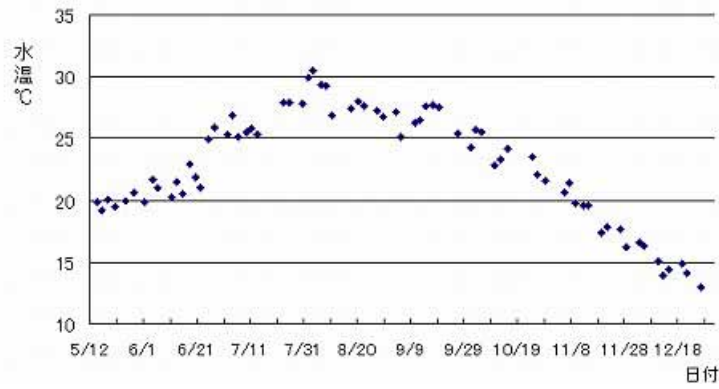


図2 橋湾における定点調査での水温の推移

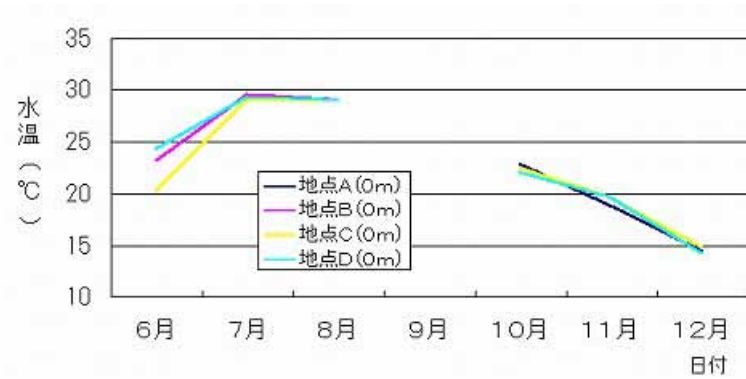


図3 試験養殖地点における表層水温の推移

(2)溶存酸素量

溶存酸素量とは海水中に溶け込んでいる酸素の量を示す数値です。カキの場合、酸素量が海水 1 リットル当たり 2.5 ミリリットル以下になると成育が悪化するなどの影響がでます。各地点で、表層とb - 1m(海底から 1m 上の水深)層の溶存酸素量を測定しました。その結果、各地点でカキの生育に影響を与えるような溶存酸素量の低下は認められませんでした(図 4 ~ 7)。

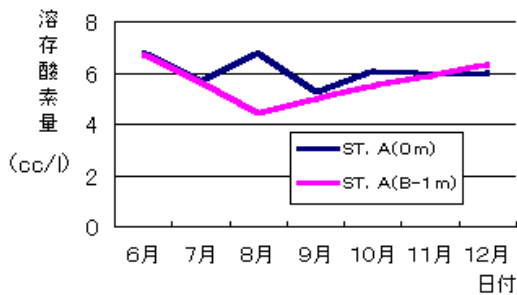


図4 地点 A における溶存酸素の推移

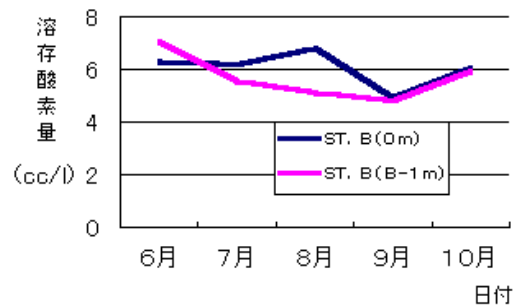


図5 地点 B における溶存酸素の推移

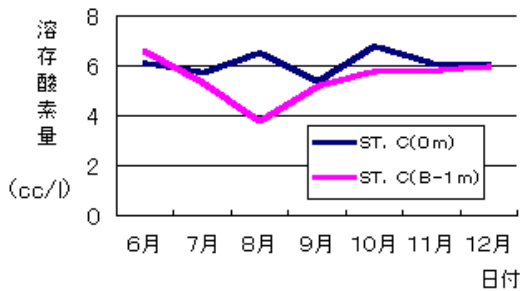


図6 地点 C における溶存酸素の推移

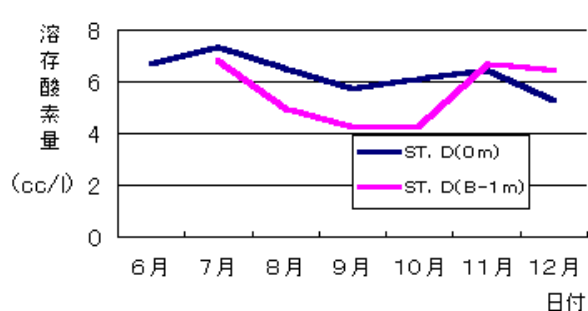


図7 地点 D における溶存酸素の推移

(3)カキの生育状況

養殖試験は平成 14 年 12 月 22 日に終了し、その日に各試験地点でのカキの生育を調べました(写真5)。B 地点のカキは 9 月に高波により流失してしまったので、測定結果は A, C, D 地点について示しました(図 8~10, 表 1~3)。D 地点のカキが一番よく成長しているようですが、これは他の地点よりも試験開始時点でカキ稚貝が大きかったためだと思われます。調査期間中における月 1 回の目視観察ではどの地点においてもカキの成長阻害、大量斃死は観測されませんでした。また、心配していたイガイの付着もありませんでした。

表1 地点 A におけるカキ養殖試験測定結果

| | 殻長(cm) | 湿重量(g) |
|-----|--------|--------|
| 最大値 | 9.3 | 19.7 |
| 最小値 | 4.2 | 1.29 |
| 平均値 | 7.24 | 10.47 |
| 総数 | 18 | 18 |

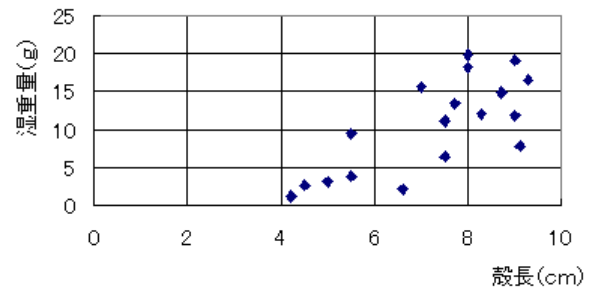


図8 地点 A の養殖カキの殻長と体重の関係

表2 地点 C におけるカキ養殖試験測定結果

| | 殻長(cm) | 湿重量(g) |
|-----|--------|--------|
| 最大値 | 10 | 26.33 |
| 最小値 | 4.8 | 1.71 |
| 平均値 | 7.40 | 9.28 |
| 総数 | 30 | 30 |

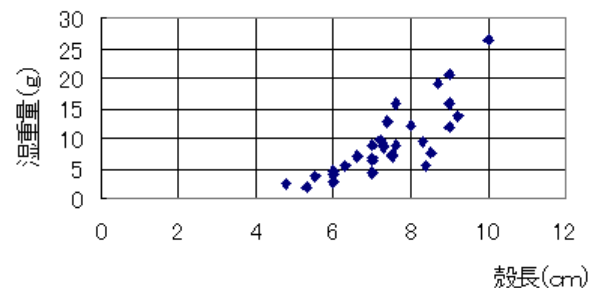


図9 地点 C の養殖カキの殻長と体重の関係

表3 地点 D におけるカキ養殖試験測定結果

| | 殻長(cm) | 湿重量(g) |
|-----|--------|--------|
| 最大値 | 12.5 | 32.99 |
| 最小値 | 4.5 | 2.55 |
| 平均値 | 9.80 | 15.48 |
| 総数 | 12 | 12 |

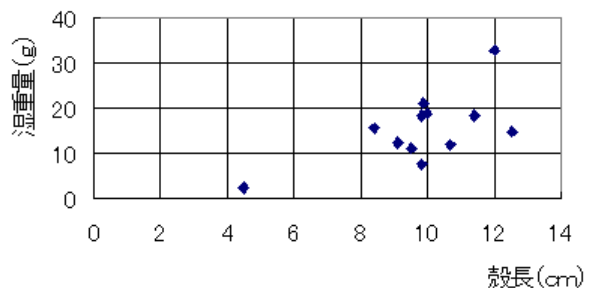


図10 地点 D の養殖カキの殻長と体重の関係

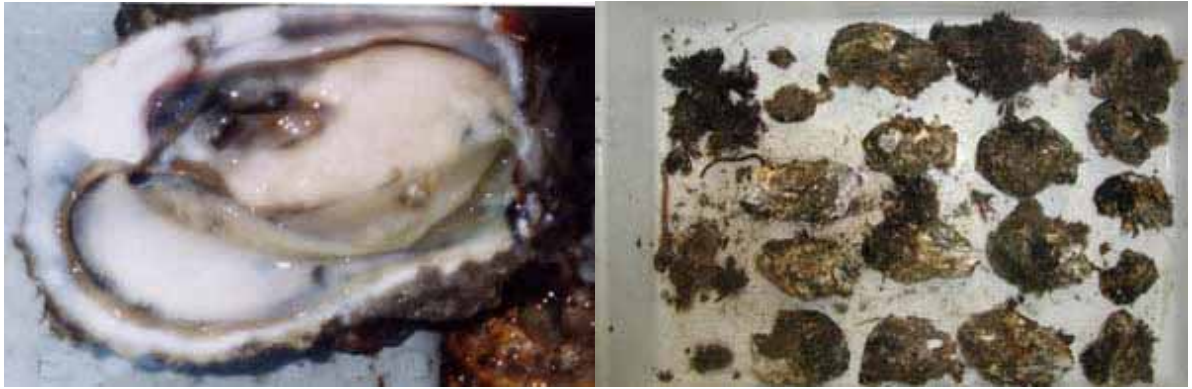


写真5 橘湾で成長した養殖カキ

最後に

5月から12月までの短い調査期間ではありましたが、調査の結果、橘湾においてカキ養殖をおこなうことが可能であることがわかりました。この結果をうけて、橘町漁業協同組合青壮年部では、今年の4月から自分たちでカキ筏を組み立てて養殖試験を始めました(写真6)。彼らのチャレンジャー精神を賞賛し、カキ養殖が軌道に乗ることを期待します。



写真6 カキ養殖の筏