

かき養殖種苗についてⅡ



抑制場の抑制棚に垂下したかき種苗

かき研究部 平田 靖

広島県では一般に、かき稚貝をホタテガイ殻でできたコレクターに付着させて養殖します。二つ折りにした針金に約70枚のコレクターを約2cmの間隔で通した「採苗連」に採苗し、その後は干潟の抑制棚に吊して管理します。かき生産者の間では、古くから「たね半」という言葉が使われますが、これは良い種苗が確保できた段階でかき養殖の半分は終了したようなものだという意味です。かき養殖では優良な種苗を確保することがいかに重要であるかを示してしています。それでは良いかき種苗とはどんなものでしょうか。種苗として求められる条件について整理してみましょう。

かき養殖種苗に求められる条件

良い種苗の条件は漁場によって違いますし、生産者の皆さんもいろいろな考えをお持ちかと思いますが、ここでは基本的な項目について整理してみました。

コレクターに付着している稚貝の数:まず、コレクターにどれだけ稚貝が付いているかが問題です。一般に、付着数が少ないと個々のかきは大きくなりますが、少なすぎると筏全体の収穫量は少なくなります。また、他の付着生物に覆われる可能性も高くなります。逆に付着数が多いと、個々のかきが餌を摂取する量が減り、成長が悪くなります。また、付着数が多すぎるとかきが立った状態になり、脱落しやすくなります。かきの脱落は、収穫量の減少をもたらすだけでなく、漁場の底質環境に与える影響も無視できません。

稚貝の大きさ:抑制棚に吊している間は、コレクター同士の間隔が約2cmしかありません。この時点で成長させすぎると、コレクターの外縁部の稚貝だけが成長して隙間を塞ぎ、餌の供給を邪魔された内側の稚貝が死滅して個体数が少なくなることもあります。

一般に、60個前後の大きさがそろった稚貝が、コレクターの裏表にほぼ均一にしっかり付着した種苗が良い種苗と考えられます。

このような種苗は、干潟の抑制場でかき稚貝を管理することで作られます。抑制場が設けられる干潟は、潮の満ち引きによって干出と浸水を繰り返す、環境変化が激しい場所です。そのため、稚貝の成長は抑制されますが、弱い種苗が淘汰され強い種苗だけを残せる、かき以外の付着生物の付着や増加を防げるなどの効果があります。また、生産調整のために種苗を保管するのも抑制場の重要な役目です。それでは、抑制場の環境をみてみましょう。

抑制場の環境

2003年と2004年の夏に廿日市市地御前地先、江田島市沖美町三高地先および当センター地先の抑制棚に観測機器を設置して10分間隔で観測を行いました(図1)。

温度:図2aに示したのは温度の推移です。抑制棚では、海水に浸かっている時は比較的安定していますが、空中に露出すると変動幅が大きくなります。調査期間中に観測された最高温度は32.6℃で(表1)、夏の日中でも

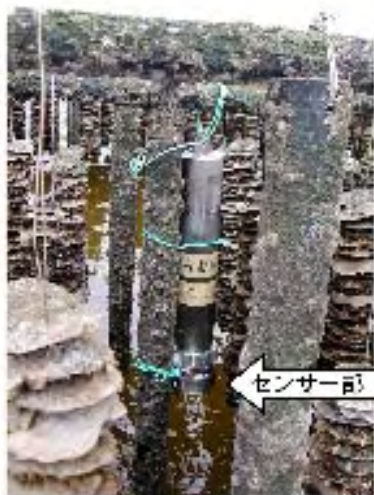


図1 調査場所と観測装置の設置状況

35℃に達することはないようです。直射日光が当たる最上部のコレクターはこれ以上になることも考えられますが、その下は陰になり、また気化熱が奪われることも考えられ、抑制棚はそれほど高温にはならないようです。
餌料量: 次に餌の量の指標であるクロロフィルa量をみてみましょう。図2bは1日あたりのクロロフィルa量の平均値で示したものです。8月の地御前地先は値が高

いふ変動幅が大きいことがわかります。その他の観測地点では2g/l前後で低く、変動幅もわずかでした。抑制棚の餌の量は場所や時期によって大きく異なるようです。
干出: 観測データから観測機器のセンサー部の干出時間、および標準海面からの高さを求めてみました。表1にその結果を示します。潮位の変動が小さい小潮や長潮の時、干出時間が長くなる傾向がみ

られました。種苗に対する干出時間は抑制棚の高さによって調整しますが、小潮や長潮の時の潮位を基準に調整するのがポイントになりそうです。

かき種苗は、抑制場で以上のような温度、餌料および干出環境にさらされると考えられます。次回はこれらの環境要因がかき稚貝の成長、生残に与える影響について、室内実験などによって調べた結果を報告する予定です。

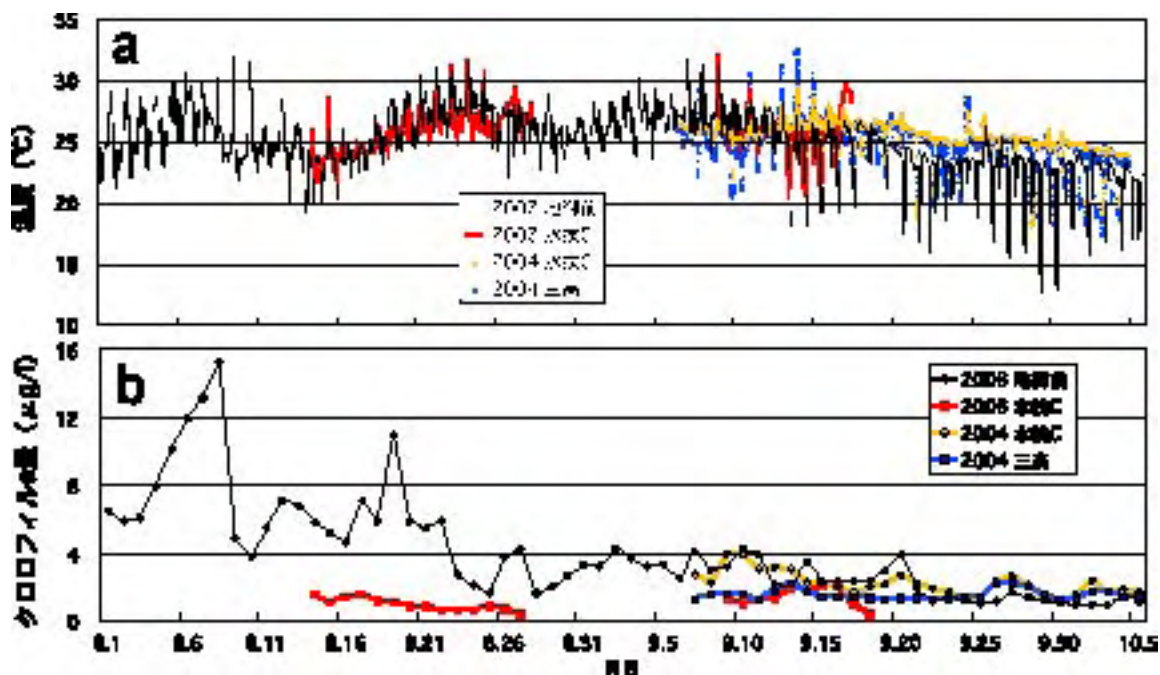


図2 抑制場の温度 (a) およびクロロフィル量 (b) の推移

表1 抑制場の環境調査結果

調査期間	2003		2004	
	地御前地先	水枝C地先	三高地先	水枝C地先
調査期間	7.10~10.6	7.16~7.29 8.14~8.27 9.9~9.17	9.7~10.5	9.7~10.5
干出時の最高温度 (°C)	32.17	32.13	32.57	29.56
最高温度記録月日時	8.9 12:40	9.9 15:50	9.14 15:20	9.14 15:30
1日あたりの平均干出時間	8:58	9:54	8:13	3:37
最長連続干出時間	8:00	4:50	7:00	3:40
最長連続干出時の潮名	小潮	中潮	長潮	長潮
測定センサー高(cm)	160	110	170	110