

持続的養殖推進対策フォローアップ事業 - 耐病貝作出のための親貝選抜方法の検討(2)

林 政博・中西麻希

目的

症状の軽度な貝の選抜方法として端先の再生を検討した。

方法

1. 端先の再生量 (室内予備試験)

5月初旬に尾鷲から搬入し²³ で室内飼育していた4年貝()の端先を5月25日に切断した。切断は指で強く押しつけて閉殻させた時にできるくぼみに沿って行い、8日

後の6月2日に再生状態をA～Dの4段階で評価して、血リンパ液の粒子組成、閉殻筋の赤変度等を調べた。

再生状態の評価

- A：端先が切断前の状態まで再生している
- B：端先全体が再生しているが、再生量がAより少ない
- C：端先が一部しか再生していない
- D：端先が全く再生していない

表1 測定結果 (予備試験)

再生状況	個数	ポリドラ寄生	測定貝数	全湿重	柱/右殻	*小型粒子数	a*
A	10	0	10	64.1	16.3	2600	4.4
B	11	1	10	75.0	14.8	3500	6.6
C	10	4	6	70.8	15.1	4700	4.9
D	20	13	7	77.0	13.0	4700	7.4
ポリドラ		18	18	71.4	13.9	3600	5.0

*2～5ミクロン

2. 端先の再生量 (野外試験)

供試貝は平成13年度に生産し、英虞湾で育成された2年貝で7～10月に毎月1回6～11ロットから合計120～234個体を取りあげて端先を切断し、8～9日後に端先再生状態を評価し、全湿重量、ポリドラ寄生の有無、閉殻筋のa値を測定した。端先再生状態の評価基準は(1)と同じであった。

結果および考察

1. 端先の再生量 (室内予備試験)

測定結果を表1に示した。ポリドラの寄生貝は端先の再生に影響するので、これを除いた貝について端先の再生と貝柱重量比(貝柱重量/右殻重量×100)、小型粒子数、a*値との関連を見ると、A評価貝では貝柱重量比が大きな貝が選ばれており、また、小型粒子数、a*値もB～Dより低い個体が選択されていた。従って端先の再生量による評価は病気の影響度合いを見るのに有効な方法ではないかと考えられた。

2. 端先の再生量 (野外試験)

測定結果を表2に示した。端先再生度の評価がAとされた貝の割合は7月に73.3%、8月に63.2%あったが、9月になると激減して24.4%になった。この時期にa*値が大きく上昇(2.7～7.3)していたことから端先再生度の低下に病気に関係していることが疑われたが、8月下旬には台風による急激な水温低下(30～23)が見られており、病気以外の環境要因が影響した可能性も考えられた。

端先の再生度は貝の活力を反映している(宮内:1970)と考えられ、本実験でもA～Dの4段階評価結果を見ると、Aでは貝柱重量比が高く、a*値が低い傾向が認められた。従って、連続して端先切断を行って再生状況を観察すれば、病気による衰弱状況と同時に環境適応性の優れた貝を選抜できると考えられた。

表2 測定結果 (野外試験)

切斷 ～測定	端先再生 度評価	貝数 個(%)	湿重量(a) (g)	貝柱重(b) (g)	(b)/(a) (%)	a*	ポリドラ 寄生率(%)
7/23 ～ 8/01	A	88 (73.3)	21.8	0.89	4.12	2.0	
	B	22 (18.3)	21.4	0.91	4.18	2.1	
	C	5 (4.2)	21.5	0.81	3.79	2.5	
	D	5 (4.2)	18.6	0.79	4.11	2.4	
	平均	120 (100)	21.6	0.89	4.11	2.1	
7/05 ～ 8/13	A	148 (63.2)	21.7	0.83	3.88	2.3	
	B	57 (24.4)	21.1	0.86	4.25	3.0	
	C	22 (9.4)	20.4	0.75	3.67	4.4	
	D	7 (3.0)	19.7	0.52	2.68	3.1	
	平均	234 (100)	21.4	0.82	3.92	2.7	
9/05 ～ 9/13	A	52 (24.4)	24.0	1.04	4.46	6.2	3.8
	B	62 (23.2)	23.2	0.99	4.38	6.6	3.2
	C	50 (24.4)	24.4	0.95	4.04	8.0	8.0
	D	49 (21.7)	21.7	0.74	3.53	8.7	16.3
	平均	213 (23.3)	23.3	0.94	4.13	7.3	
10/08 ～ 10/17	A	83 (40.7)	26.1	1.22	4.73	6.8	7.2
	B	41 (20.1)	24.6	1.04	4.24	7.9	9.8
	C	34 (16.7)	26.1	0.96	3.70	9.8	17.6
	D	46 (22.5)	26.0	0.85	3.30	8.7	41.3
	平均	204 (100)	25.8	1.06	4.14	7.9	