

小型水槽飼育期間中はサイホンによる底掃除を毎日、飼育水20%の換水を実施した。ふ化後9～10日目には60t水槽内に生海水を40～45t張り、パンライト水槽内の仔魚をゆっくり放養した後小型水槽を除去した。

止水期間中は1,500万細胞数/ml前後のクロレラ海水を1～2t添加、第1回目はふ化後23日目から、第2回目はふ化後21日目から流水飼育とした。

## 2. 餌料

マガキ幼生の投与はふ化後1～9日目までとし、午前6～7時頃、切り出し法により人工受精5～6時間後トロコフォラ幼生の浮上が確認されたら浮上、沈下幼生を混合し計数後に投与した。ワムシは毎朝飼育水中の密度を計数して1ml当り10個以上の密度であればクロレラを添加するにとどめ、10個以下であれば10個になるよう補充投与した。ワムシはS型が主流であるが、若干L型ワムシも混入している。チグリオパスはふ化後21日目から沖出しまでにワムシ採集時に分離して計量後に投与、採集量が少なければ冷凍チグリオパスも併用投餌した。

## 3. 測定方法

仔魚生残数の測定は夜間に100ml～2,000mlビーカーを使用、5ヶ所から飼育水ごとすくい取り仔魚数を計数、平均値を出して比例拡大法により推定生残尾数とした。最終取り揚げ時は水位を10cm程度まで落としてタモ網ですくい取り、70ℓポリ容器に一定密度になるよう稚魚を収容、輸送するごとに10容器に対して1容器内収容数を正確に計数し、その平均値と輸送容器数を乗じて取り揚げ数を算出した。全長測定は5日間隔で実施した。

### 結果と考察

#### 1. 小型水槽飼育期間における中間結果

表7 1次飼育結果

第1回生産				第2回生産			
区分	使用水槽	日令9.10 取り揚げ尾数	歩留り %	区分	使用水槽	日令9 取り揚げ尾数	歩留り %
A	1,000ℓ ①	21,000	21.42	A	1,000ℓ ①	50,000	40.05
	" ②	8,000	7.76		" ②	71,000	59.16
	" ③	24,000	25.26		500ℓ ①	53,000	54.63
	" ④	22,000	22.68		" ②	52,000	52.00
	" ⑤	12,000	10.34		" ③	47,000	49.47
B	500ℓ ①	15,000	22.38	" ④	46,000	48.42	
	" ②	10,000	14.28	1,000ℓ ①	35,000	39.77	
	" ③	21,000	30.43	" ②	55,000	44.71	
	" ④	16,000	25.00	" ③	49,000	45.37	
				500ℓ ①	35,000	31.81	
				" ②	36,000	45.00	
計		149,000	19.12	計		529,000	46.44

0.5 t および 1 t パンライト水槽においてワムシの摂餌が確認出来ればそれを目安に2次飼育に切り換えた。1次飼育における中間結果を表7に示した。

第1回生産におけるカキ幼生投与数は0.84~3.7億の範囲で飼育水1ml当りの投与密度は、1.2.0~5.2.8個であった。第2回生産はA群が1.3.6~5億で投与密度は3.4~1.2.5個、B群は1.3.6~2.8億で投与密度は3.4~7.0個の範囲であった。第2回生産は第1回生産よりカキ投与密度が約2倍となっている。

生存率をみてみると、カキ幼生の投与密度が高い程生存率が高く、投与密度が低いと減耗が著しいため、可能なだけ高密度投与とすることが望ましいように思われる。そのさいには沈下幼生数も増えるため、それが原因による飼育水の悪化が考えられるため、底掃除の回数をふやしたり換水率を高める必要があると思われる。

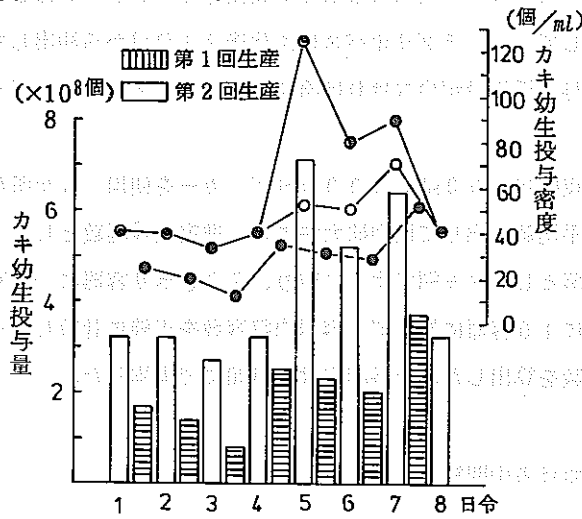


図2 カキ幼生投与量と密度

●第1回生産 ●第2回生産(A) ○第2回生産(B)

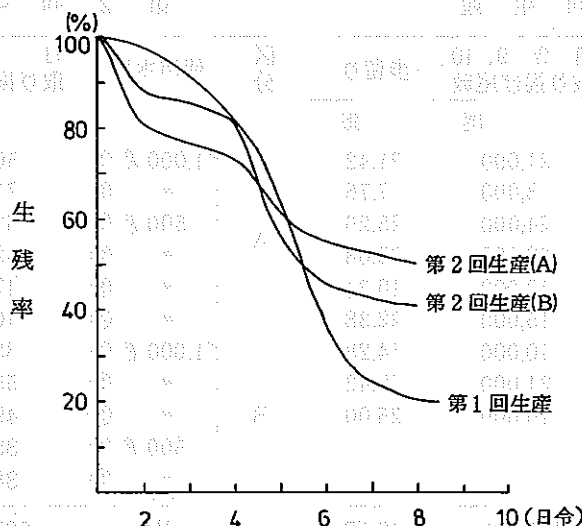


図3 回次別生存率変化

2. 沖出しまでの飼育結果（2次飼育）

60 t水槽内に海水40 tを張りワムシを $4\sim 4.5 \times 10^8$ 個を投与、クロレラ海水 $1,500 \times 10^4$ 細胞数/mlを1~1.5 t添加して2次飼育を開始した。第1回生産槽はワムシ密度が10個/mlであったが飼育水槽内で増加し、ふ化後23日目には38個/mlに達した。その間はクロレラ海水の添加だけであった。ふ化後24日目から昼間流水としたため、ワムシ密度は低くなり始め、10個/ml以下となったところで追加投与した。取り揚げまでのワムシの総投与数は23.5億個であった。

第2回生産槽はふ化後15日目までに33個/ml増加したが、その後急激に減少し、ふ化後17日目で降り揚げまで連日1.5~10億個の範囲で投与し、ワムシの総投与量は92億個であった。

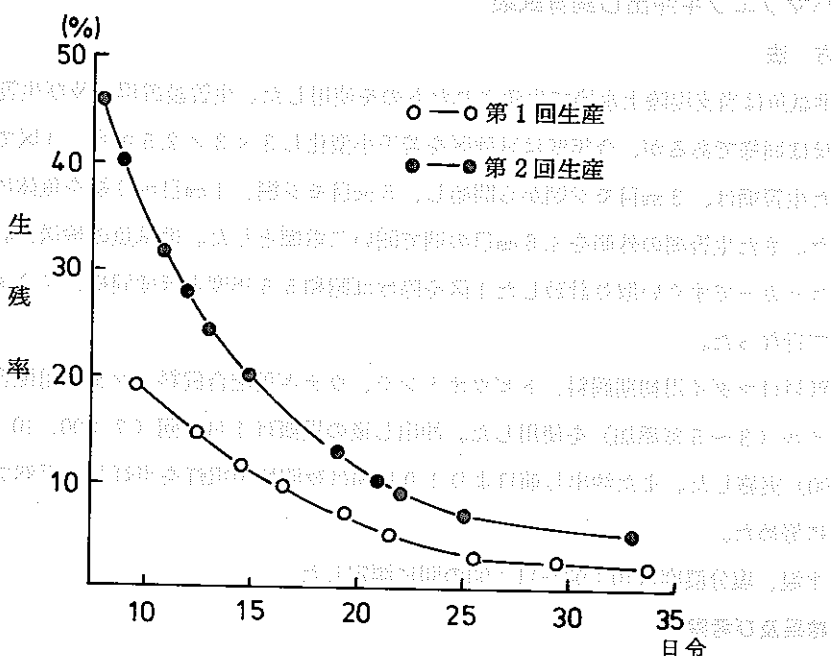


図4 生産回次別生産残率変化

生産残率についてみると、第1回生産は149,000尾（歩留り19.2%）から開始したが、ふ化後25日目頃まで尾数が減り続け、2万尾（歩留り2.5%）程度で横バイ状態となり、取り揚げ数は15,600尾、2%の歩留りであった。

表8 2次飼育結果

生産回次	最終取り揚げ尾数	歩留り	通算歩留り	平均全長	飼育日数
	尾	%	%	mm	日
1	15,600	10.46	2.00	12.1	24
2	60,000	11.34	5.26	11.0	24