

# 地域特産種量産放流技術開発事業（ホッキガイ）

清藤 真樹・小倉大二郎・伊藤 秀明

## 種苗生産技術開発

### 1 親貝の採取、養成、採卵

#### (1) 材料及び方法

採卵用親貝は、平成8年4月24日、三沢市沖のホッキガイ漁場において噴流式桁網を用い採取した。当所に運搬後、300角型FRP水槽に收容し水温5℃の調温砂ろ過海水で飼育養成を行ない、生殖巣の状況を観察した後採卵を行なった。なお、飼育養成中は無給餌とした。

産卵誘発は平成8年5月30日に温度刺激法（20℃に加温）と紫外線照射海水刺激により行なった。放卵、放精後、媒精し、ネット洗卵（15μmミューラーガーゼ）を行なった後、200ℓ黒色ポリエチレン水槽に受精卵を收容し孵化させた。收容密度は2,000万個/水槽とした。

#### (2) 結果

4月24日採取貝の身入率〔軟体部重量/殻付重量×100%〕は35.0%に達し、採卵可能な状態であった。

5月30日の採卵では親貝30個を用い反応率は50%（雄7個体、雌8個体）で採卵総数は4,800万個、受精率は98.5%であった。

### 2 浮遊幼生飼育

#### (1) 材料と方法

5月30日の採卵で得られた浮遊幼生を500黒色ポリエチレン水槽5槽に約4個体/mlの密度で收容し飼育を行なった。

飼育期間中は、9時から16時までは1μmフィルターを通した20℃の調温海水を毎分0.8ℓで注水し、16時から翌日9時までを止水とした。止水の間も空調を20℃に保ち、ガラス管で通気を行なった（図1）。

餌料はPavlova lutheri を使用し、毎日1回16時に給餌を行なった。餌料濃度は表1を基本とした。

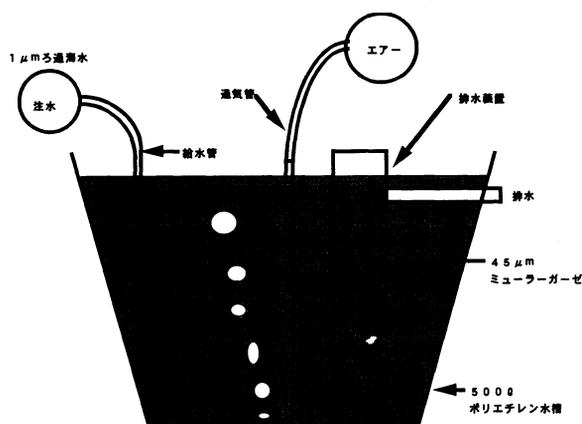


図1 浮遊幼生飼育水槽

表1 浮遊幼生飼育時の餌料濃度

飼育経過日数	餌料濃度 (cells/ml)
5日まで	2,500
9日まで	10,000
10日以降	15,000

#### (2) 結果

6月14日に12水槽から浮遊幼生を取り上げた結果、404万個の着底期幼生を得ることができた。收容

から取り上げまでの回収率は平均18.2%であった（表2）。

表2 浮遊幼生飼育結果

水槽 No.	収容個数 (千個)	取り上げ個数 (千個)	幼生回収率 (%)	取り上げ殻長 ( $\mu\text{m}$ )
1	2,025	70	3.5	211
2	2,070	190	9.2	226
3	2,000	290	14.5	215
4	2,000	380	19.0	242
5	2,100	430	20.5	238
6	2,100	250	11.9	241
7	2,000	270	13.5	245
8	1,920	1,200	65.2	224
9	2,050	400	19.5	234
10	1,900	370	19.5	226
11	1,000	190	19.0	236
12	1,000	0	0	—
合計	22,165	4,040	(平均 18.2)	

### 3 底生稚貝飼育

#### (1) 材料と方法

浮遊幼生飼育で得られた着底期稚貝404万個を1.4トン角型FRP水槽、7槽に収容し砂床飼育を行なった。飼育水の総水量は約500 $\ell$ 、砂床面積3.0 $\text{m}^2$ 、収容密度は約16.7万個/ $\text{m}^2$ とした。飼育期間中、9時から16時までは1 $\mu\text{m}$ フィルターを通したろ過海水を毎分0.8で注水し、16

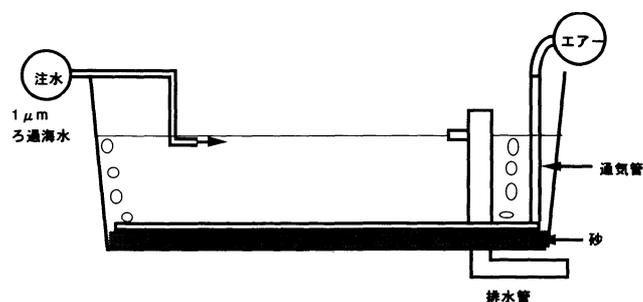


図2 底生稚貝飼育水槽

時から翌日9時までを止水とした。またエアーストーンとエアバーによる通気を行なった（図2）。

餌料は *Pavlova lutheri*、*Chaetoceros gracilis* を使用し、毎日16時に滴下給餌を行なった。餌料濃度は表3を基本とした。

表3 底生稚貝飼育時の餌料濃度

飼育経過日数	餌料濃度 (cells/ $\text{mL}$ )	
	<i>Pavlova lutheri</i>	<i>Chaetoceros gracilis</i>
15日目まで	15,000	
22日目まで	20,000	
30日目まで	20,000	60,000
31日目以降		160,000

(2) 結 果

6月14日から9月14日まで7水槽で82日間の飼育を行ない平均殻長4.1mm、45,000個を生産した。生残率は1.15%であった(表4)。

表4 底生稚貝飼育の結果

水 槽 No.	収 容 数 (千個)	収容サイズ ( $\mu\text{m}$ )	取り上げサイズ (mm)	取り上げ個数 (個)	生 残 率 (%)
1	550	211	411	7,529	1.37
2	555	〃	〃	21,805	3.93
3	555	〃	〃	887	0.18
4	600	〃	〃	1,948	0.32
5	600	〃	〃	9,148	1.52
6	550	〃	〃	0	0
7	560	〃	〃	3,899	0.70
合計	3,920			45,206	(平均 1.15)

中間育成技術開発

(1) 材料と方法

陸上での中間育成方法の一つとして、培養餌料を給餌し飼育を行なった。

底生稚貝飼育で得られた稚貝を大きさ別に4区(大、中、小、極小)に分け、1.4t水槽に収容し、9時から16時までは1 $\mu\text{m}$ フィルターを通したろ過海水を毎分0.8 $\text{l}$ で注水し、16時から翌日9時までを止水とした。またエアーストーンによる通気を行なった。給餌は *Chaetoceros gracilis* を160,000cells/mlの濃度で夜間の止水時必要量をタンクにため時間をかけて滴下する方法とした(図3)。

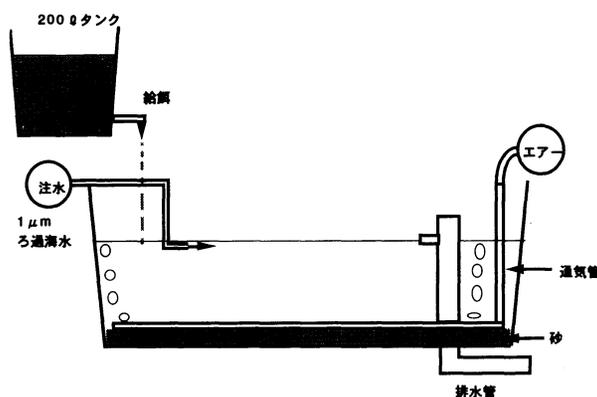


図3 中間育成飼育水槽

(2) 結 果

9月14日から11月30日まで5水槽で86日間飼育を行なった結果、29,539個を生産した。平均殻長8.31mm、生残率は65.19%であった(表5)。

表5 中間育成飼育の結果

水 槽 No.	区	収容サイズ (mm)	収容個数 (個)	取り上げサイズ (mm)	取り上げ個数 (個)	生 残 率 (%)
1	大	11.92	2,404	19.96	1,585	65.93
2	中	8.29	2,497	16.60	2,353	94.23
3	小	5.37	10,974	9.03	7,098	64.68
4	極小	2.64	14,719	5.47	13,339	90.62
5	極小	2.64	14,719	5.62	5,146	35.08
合計		(平均 4.11)	45,313	(平均 8.31)	29,539	(平均 65.19)

## 放流技術開発

### (1) 材料と方法

中間育成飼育で得られた20,700個（平均殻長10.31mm）の稚貝を平成8年12月4日に三沢市淋代沖の水深66m地点に放流し、平成9年2月28日、3月1日及び3月13日に潜水採取り（0.2㎡）による追跡調査を行なった。

### (2) 結果

2月28日及び3月1日に行なった追跡調査では、42調査点の内8地点で放流貝が再捕され、調査区域内の北側に多く見られた。3月13日の調査では前回の調査で再捕個体の多い北側を中心に追跡調査を行なった。その結果、20調査点の内、5地点で、6個体の放流貝が再捕された。この調査では放流ラインの西側と東側に放流貝が発見された。今回の2回の調査では北側に放流貝が移動する傾向が見られたが、移動方向の特定はできなかった（図4）。

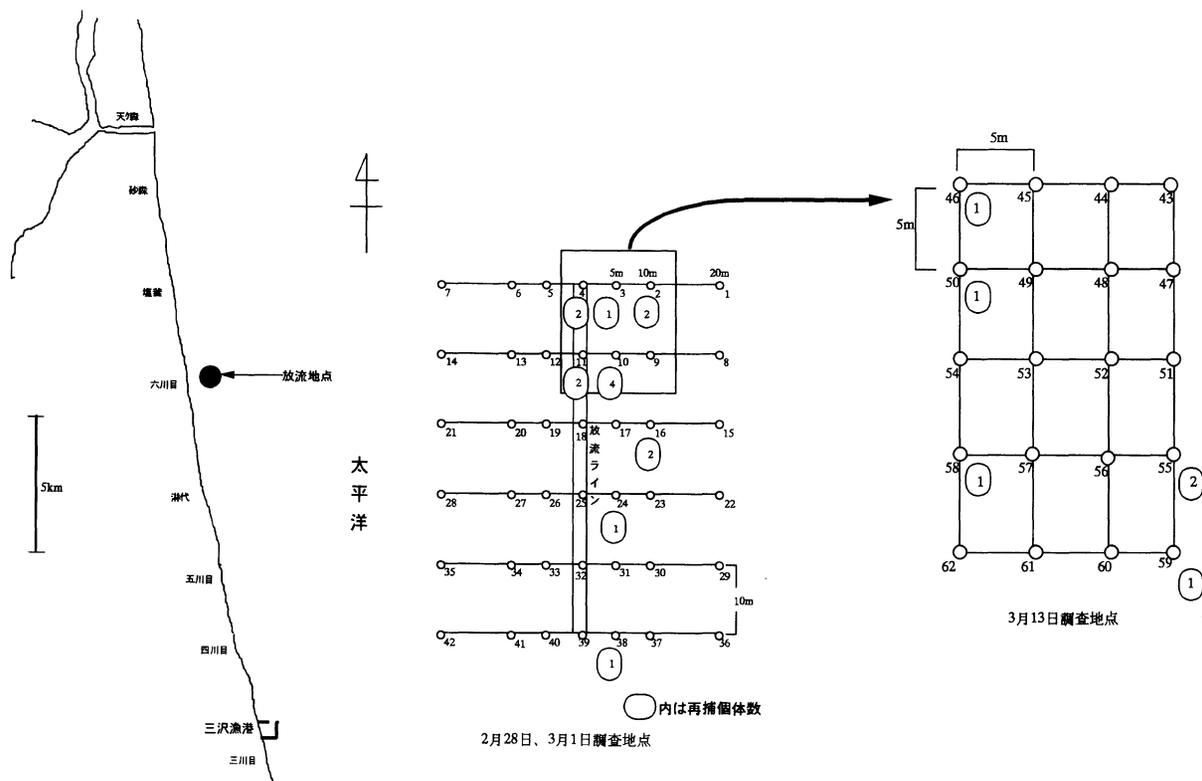


図4 放流追跡調査及び再捕個体数