

# アカガイの種苗生産

田中 俊輔・佐藤 敦・川村 要

本年度は1) アカガイの産卵時期および産卵母貝、2) 幼生の飼育、3) 付着初期稚貝の減耗および成長について検討した。

## 1. アカガイの産卵時期および産卵母貝

### 材料と方法

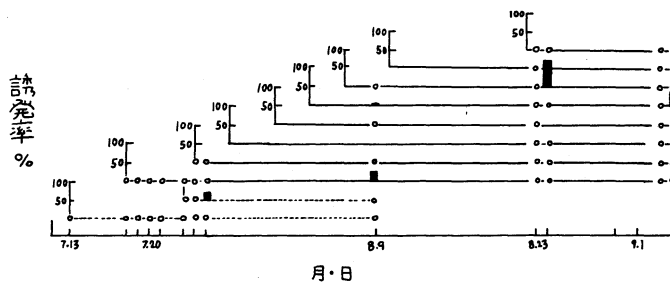
昨年に引き続き、アカガイの産卵時期を検討した。母貝は下北郡むつ市大湊においてアカガイ底曳き漁法によって採捕されたもの(年令不詳)と、5月23日および7月9日から当所内でろ過海水かけ流し飼育中の2年貝、3年貝、4年貝を母貝として使用した。大湊産母貝は7月18日から8月22日にかけて8回採捕し、採捕した母貝はその日のうちに当所に運搬し、採捕日毎に30ℓ容のトロ箱に収容して冷海水(17℃)をかけ流し、投餌はしなかった。

産卵誘発はアカガイ母貝に加温した海水(16℃-32℃)を徐々にかけ流す方法をとった。

### 結 果

誘発は第1図に示したように7月13日から9月4日迄のうち13回行なった。誘発に応じたのは7月25日、8月9日、8月24日、9月4日の4回であった。なお、7月25日に誘発に応じたアカガイは7月9日から当所内で濾過海水かけ流し飼育中の雌2年貝1個と4年貝2個、雄4年貝8個であった。

また、9月に入っても雌2個、雌3個が誘発に応じたがこれは採捕後約1ヶ月を経た個体であった。さらに11月18日に冷海水かけ流し中のアカガイ(大湊産、かけ流し中は無投餌)を開腹したところ、肉眼的には産卵時期に比べ生殖巣が少しもおとろえていない個体(雌)があった。



第1図 採捕日別のアカガイ誘発率

註； —— 室内飼育期間(大湊産)、----- 室内飼育期間(浦田産)、上段は7月9日から下段は5月23日から室内飼育。 ○誘発を行なった日 ■ 誘発率 %

## 2. 幼生の飼育

### 材料と方法

幼生の飼育には7月25日に産卵し浮上した幼生を使った。幼生は0.5トンのフルコンタイ水槽6個にそれぞれ、56~70万個体/500ℓになるように収容した。餌料には*Monochrysis lutheri*を飼育水あたり毎日5,000~20,000細胞/mlになるように与え、*Monochrysis lutheri*が不足した時は*green*で補った。

飼育水の水換え間隔および水換量は特に決めず、水槽底の様子をみて1~3日毎に水槽の $\frac{1}{3}$ 容ないし全部をサイフォンで交換した。なお、水槽の底掃除を毎日サイフォンで行なった(30~60ℓ)。

### 結 果

№1~№3の水槽は途中で原生動物が増えたため中止した。№4~№6の水槽はいずれも幼生が付着期に達したので、飼育開始後それぞれ24日、25日、20日目に№4、№5にはアク抜きをしたシュロ皮採苗器、№6にはホタテガイ殻採苗器を垂下した。しかし、№4、№5はシュロ皮採苗器を入れすぎたためか幼生がへい死し、付着稚貝を得るには至らなかった。№6の水槽では9月11日に計数したところ約4,400個の稚貝を得た。

## 3. 付着初期稚貝の飼育

若干の付着稚貝を得たので付着初期稚貝の飼育、海に出した時の初期減耗および成長について検討した。

### a) 付着初期の飼育

#### 材料と方法

当所で得られた稚貝(平均殻長1.7mm)をシャーレに50個ずつ収容し上を600μ目のネットでおおった。これを屋外水槽(生海水かけ流し)、屋内水槽(幼生飼育と同様のフルコンタイ水槽を使用し投餌する)および海中(当所沖の筏、水深6m)にそれぞれ垂下し、10月11日から2月12日まで飼育した。

#### 結 果

飼育結果は第2表に示す。第2表に示したように10月11日に平均殻長が1.7mmの稚貝は15日後にはそれぞれ1.9mm、2.1mm、2.5mmとなり日間増殻長はそれぞれ13μ、27μ、53μであった。2月12日の測定では海中飼育のアカガイは屋外水槽飼育に比べて1.8倍の成長を示し、生残率も屋外水槽の78%に対し88%であった。なお、室内飼育は15日間の飼育で大よその傾向が得られたので10月26日で飼育を中止した。

第1表 初期付着稚貝の場所別成長と生残率

年月日	屋外水槽飼育			屋内水槽飼育			海中飼育		
	殻長 <sup>1)</sup>	殻長範囲	生残率 <sup>2)</sup>	殻長	殻長範囲	生残率	殻長	殻長範囲	生残率
48.10.11	1.7±0.2	2.0-1.3	100	1.7±0.2	2.0-1.3	100	1.7±0.7	2.0-1.3	100
48.10.26	1.9±0.3	2.3-1.3	98	2.1±0.2	2.5-1.6	98	2.5±0.4	3.1-1.7	94
48.11.10	2.2±0.3	2.7-1.6	84				3.5±0.6	4.8-2.1	94
48.12.10	2.4±0.3	2.8-1.6	80				4.2±0.8	5.5-2.7	90
49.1.10	2.4±0.3	3.0-1.6	80				4.3±0.9	5.8-2.7	90
49.2.12	2.4±0.4	3.0-1.7	78				4.4±0.8	5.8-2.6	88

註：1) 殻長：ミリ 2) 生残率：パーセント

b) 殻長別初期減耗

材料と方法

殻長の異なる稚貝(1-2mm、2-3mm、3-4mm、4-6mm)をa)と同様にシャーレに50個ずつ入れ(4-6mmは21個)、当所沖の筏に垂下した(水深6m)。飼育は10月11日から始め、1ヶ月毎に測定した。

結果

飼育結果を第3表に示す。2月12日におけるアカガイ稚貝の生残率はそれぞれ88%、94%、100%、100%であった。また、殻長が4-6mmの稚貝の場合、10月から11月までの日間増殻長は153μであったが、12月に入ってからでは殻長の増加は僅かで冬期間の成長は殆んど見られなかった。なお、この飼育は現在継続中なので詳しくは次回で述べる。

第2表 殻長別付着稚貝の成長と生残率

年月日	1 - 2 mm			2 - 3 mm		
	殻長	殻長範囲	生残率	殻長	殻長範囲	生残率
48.10.11	1.7 ± 0.2	2.0 - 1.3	100	2.4 ± 0.2	2.9 - 2.0	100
48.11.10	3.5 ± 0.6	4.8 - 2.1	94	5.3 ± 0.6	7.4 - 3.9	98
48.12.10	4.2 ± 0.8	5.5 - 2.7	90	6.4 ± 0.8	8.4 - 4.2	96
49.1.10	4.3 ± 0.9	5.8 - 2.7	90	6.7 ± 0.7	8.5 - 5.1	94
49.2.12	4.4 ± 0.8	5.8 - 2.6	88	6.9 ± 0.8	8.8 - 5.2	94

3 - 4 mm			4 - 6 mm		
殻長	殻長範囲	生残率	殻長	殻長範囲	生残率
3.5 ± 0.2	3.9 - 3.0	100	4.4 ± 0.4	5.6 - 4.0	100
7.2 ± 0.6	8.4 - 6.1	100	9.0 ± 0.8	14.2 - 8.0	100
8.7 ± 0.8	10.4 - 7.0	100	10.8 ± 1.0	13.0 - 9.4	100
8.8 ± 0.8	10.4 - 7.2	100	11.1 ± 1.1	13.6 - 9.7	100
8.9 ± 0.8	10.4 - 7.2	100	11.3 ± 0.9	13.3 - 9.8	100

註：1) 殻長：ミリ 2) 生残率：パーセント

c) 海域別の冬期間の成長

材料と方法

付着稚貝をa)、b)で述べたように飼育を行なったが12月に入ってからには殆んど成長が見られなかった。そこで、海況の異なる3地点、西郡鰐ヶ沢町沖(水深15m)、東郡平館村船岡沖(水深35m)、および当所沖の筏(水深6m)に平均殻長1.2cmのアカガイ稚貝をパールネット(目合2mm)に入れて1月中旬垂下した。

結 果

垂下後約1ヶ月経て測定を行なったところ顕著な成長差は見られなかったが波のためか鰐ヶ沢沖に垂下したアカガイは84%の生残率で他の2地域の100%に比べるとおとった。なおこの飼育は現在継続中なので詳しくは次回で述べる。