

サザエの種苗生産研究－Ⅲ

サザエ幼貝の飼育－1

中久喜昭・小島 博

サザエの種苗生産に関する研究は、昭和55年度に着手した。初年度は採卵実験を中心に実施したが、56年度の種苗生産研究は採卵実験並びに幼貝の飼育試験を行った。

幼貝の飼育試験では採卵実験で得られた受精卵を孵化管理して、この幼生を波板に採苗し、半循環方式、流水方式で飼育管理した。

今回の実験ではサザエの生産個数は少ないが、人工種苗の生産見透しが得られたので結果の概要を報告する。

1 方 法

サザエの採卵は昭和56年9月3日～10月28日の間に14回に亘って行った。このうち採苗は表1に示したように、9月は上旬に1回、中・下旬に各2回、10月は中・下旬に各1回の計7回実施した。

表1 サザエの採卵と幼生飼育

採卵月日	産卵粒	孵化幼生飼育槽	幼生収容数	備 考
56. 9. 8	300,000粒	塩ビ 250ℓ×3槽	50～100個/ℓ	
" 9.14	210,000	"	"	
" 9.18	200,000	"	"	
" 9.22	100,000	FRP 1.0トン型×1槽	60	
" 9.26	180,000	" 2.0トン型×1槽	40	
" 10.19	360,000	塩ビ 250ℓ×2槽	100	
" 10.28	210,000	" 250ℓ×3槽	100	

採卵は温度刺激によって産卵させ、得られた受精卵はアワビ類と同様、目合300インチメッシュのタモ網を用いて流水洗卵したのち、小型の容器(10ℓ容)に約3万粒入れ、孵化槽(250ℓ塩ビ水槽、または1.0～2.0トン型FRP製水槽)に収容した。

幼生の飼育管理は幼生の浮上開始から約1時間後に受精卵を入れた容器を孵化槽から取り出し静かに通気した。

幼生の収容数は、250ℓの水槽で50～100個、1.0～2.0トン型水槽では40～60個/ℓであった。波板への採苗は孵化後3日目、水槽壁面に付着がみられたことから波板を孵化槽内に浸

漬して採苗した。

幼貝の飼育管理は孵化槽を幼貝の飼育槽とし、浮游幼生が観察されなくなった孵化後7日目から小型のポンプを用いて半循環方式、または流水方式により飼育した。また、飼育は波板に付着珪藻の繁殖をうながすため、40W×2灯式の蛍光灯を250ℓ水槽は各1基、1.0トン型水槽は2基をそれぞれ水面照射した。

なお、飼育期間中は幼貝、稚貝の成長速度を比較するため、15日毎に波板から幼貝、稚貝を剝離して殻高を測定した。

2 結 果

サザエ幼貝の飼育試験による稚貝の生産個数は表2に、また、幼貝・稚貝の成長は図1及び図2に示した。表2から明らかなように56年度は4,127個の稚貝を生産した。このうち9月8～

表2 サザエ幼貝の飼育と稚貝の生産個数

採卵月日	飼育槽	飼育方式	採苗器	稚貝生産個数	飼育槽単位生産量
56. 9. 8	塩ビ 250ℓ×3槽	半循環	塩ビ(30×40cm) 14枚カセット×6組	553個	368個/m ²
" 9.14	"	"	"	819	546
" 9.18	"	"	"	1,050	700
" 9.22	FRP 1.0トン×1槽	流水	"	339	283
" 9.26	" 2.0トン×1槽	"	14枚カセット×12組	1,012	405
" 10.19	塩ビ 250ℓ×2槽	"	3枚セット×20組	234	234
" 10.28	" 250ℓ×3槽	"	2枚セット×30組	120	80
計				4,127	385.7

18日に採卵し、半循環方式による稚貝の生産個数は9月8日の採卵が553個、9月14日が819個、9月18日が1,050個であり、飼育槽の単位生産個数は368個/m²、546個/m²、700個/m²であり、9月18日の採卵が最も多く、次いで9月14日の採卵が多いが、9月8日の第1回採苗が最も少なかった。

次に、流水方式による稚貝の生産個数を採卵日別にみると9月22日が339個、9月26日が1,012個、10月19日が234個、10月28日が120個を生産し得た。飼育槽の単位生産個数は、9月22日が283個/m²、9月26日が405個/m²、10月19日が234個/m²、10月28日が80個/m²と9月22、26日、10月19日に行った採卵では大差なかったが、10月28日の採卵は少なく、また、流水方式は半循環方式に比して稚貝の生産個数が少なかっ

た。

一方、図1、2から稚貝の成長を殻高で比較すると、9月8日に採卵し稚貝は採卵1か月目が0.25mm、3か月目が1.8mm、6か月目が5.1mmに成長し、9月22日に採卵した稚貝は採卵1か月目が0.22mm、3か月目が2.2mm、6か月目が4.4mmであった。また、10月19日に採卵した稚貝の成長は採卵1か月目が0.21mm、3か月目が1.36mm、5か月目が2.3mmであり、幼貝、稚貝の成長速度は採卵時期、飼育水温によって違いがみられ、採卵が早期である程成長速度は大きい、水温では15℃以下で成長に鈍化がみられた。

また、図2から57年3月20日測定による殻長組成をみると、9月8日に採卵した稚貝の殻高範囲は2~8mmで、そのモードは5~6mmにあるが、9月22日の採卵による稚貝の殻高2~7mmで、そのモードは4~5mmにみられ、10月19日に採卵した稚貝の殻高は0.6~4mmで、そのモードは2~3mmであり、採卵時期によってモードに違いがみられた。

3 考 察

サザエ幼貝の飼育方法として半循環方式、流水式が考えられる。本実験では両方式を採用し、波板に採苗した稚貝を飼育した。稚貝の生産個数は半循環方式が700~368個/m²、流水式が405~80個/m²で、半循環方式に生産個数が多かった。流水式では飼育環境の急変があげられ、これら稚貝の生産個数に影響したものと想定され、半循環方式を採用、また、改善することによって量産技術の確立が可能と考えられる。

一方、稚貝の成長、生産個数から早期採卵が望まれるが、サザエ母貝の成熟、産卵誘発、飼育

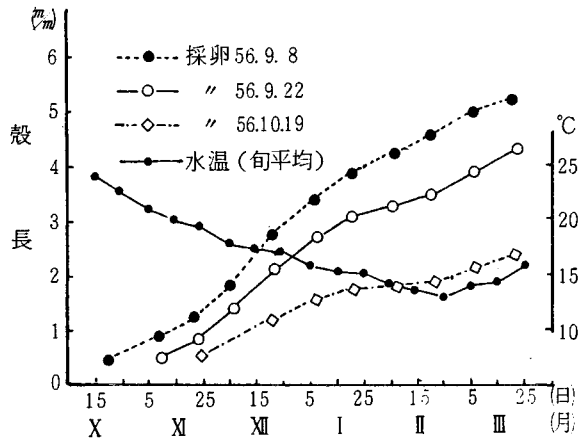


図1 サザエ幼貝の成長と水温

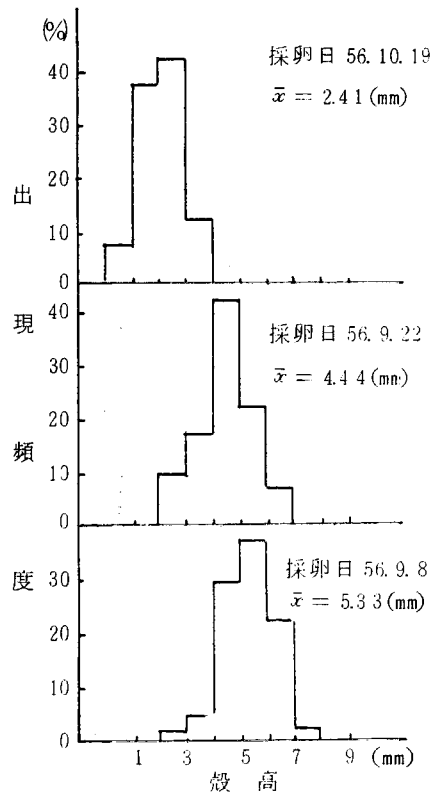


図2 サザエの殻高組成 (測定 57.3.20)

水温から検討する必要がある。

参 考 文 献

- 1) 阿井敏夫, 1965, サザエの産卵と発生－Ⅱ, 産卵誘発と幼生の発達, 日水誌VOL31, No.2
- 2) 吉田昭喜知他, 1969, サザエの人工採苗試験, 新潟水試村上支場研究報告(3)