

ホタテガイの種苗生産

田中俊輔・佐藤 敦・川村 要

はじめに

従来は採卵用母貝として川内産地まき貝を主に使っていたが、最近はその成熟状況が思わしくないことや、陸奥湾産母貝の産卵期以後にも人工採苗を可能にすることを目的として、本年度は北海道噴火湾産のホタテガイも使用した。幼生の飼育については従来とほぼ同様の方法を取り若干の付着稚貝を得た。

材料および方法

母貝：昭和47年3月29日、4月4日、4月11日、4月19日、4月27日の5回にわたって川内産地まき貝（3年貝以上）を桁網で採捕し、その日のうちに当所に運んだ。また、北海道噴火湾産の垂下養殖ホタテガイ（2年貝）は4月25日に採捕し、27日に当所に運んだ。なおそれぞれの母貝の成熟度指数（G.I.）＝ $\frac{\text{生殖巣重量}}{\text{軟体部重量}} \times 100$ （%）を測定した。

産卵誘発：当所に運んだ母貝は直ちにトロ箱に収容し、ろ過海水をかけ流した後に14～15°Cの加温海水をかけ流し誘発を行なった。

幼生飼育：500ℓのフルコンタイ水槽を用い、300～1,160個/ℓの密度に幼生を収容し、軽く通気をしながら13°Cと18°Cで飼育した。餌料には*Monochrysis lutheri*を毎日2,000～3,000個体/ℓの範囲で与えた。飼育水の水換えは3～4日毎に全換水した。付着器にはハイゼックスフィルム、シユロ皮等を用いた。

結果および考察

母貝の成熟度指数の変化を第1表に示す。表に見られるように川内産ホタテガイの成熟度指数は3月29日から徐々に減少してきている。この、成熟度指数が最高に達した時期の値は20～28%程度のものが特に多く、30%をこえるものもあったがその個体数は少なかった。過去における川内産ホタテガイの産卵期のG.I.は30%付近にモードがあり、最高は40%前後のものもあったのに比べると今年度のG.I.は低かったといえる。一方、北海道噴火湾産ホタテガイのG.I.は4月27日に平均値が34.9%を示し、川内産ホタテガイの今年度の最高時期のG.I.を大きく上まわっていた。

第1表 母貝の成熟状況

| 場所 採捕月日 G.I. | 川 | | 内 | | | 北海道 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 3月29日 | 4月 4日 | 4月11日 | 4月19日 | 4月27日 | 4月27日 |
| 11~12 | 1 個 | 個 | 個 | 1 個 | 1 個 | 個 |
| 13~14 | 1 | 1 | | 4 | 5 | |
| 15~16 | | | | 3 | 3 | |
| 17~18 | 3 | | 1 | 2 | 3 | |
| 19~20 | 6 | 2 | 2 | 4 | 2 | |
| 21~22 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | |
| 23~24 | 7 | 2 | 1 | 2 | | |
| 25~26 | 5 | 4 | 3 | | 1 | |
| 27~28 | 4 | 6 | 3 | | | 1 |
| 29~30 | 1 | | | | | |
| 31~32 | 4 | | 1 | | | |
| 33~34 | 1 | | 2 | | | 9 |
| 35~36 | 1 | 1 | 1 | | | 1 |
| 37~38 | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| 39~40 | | | | 1 | | 3 |
| 41~42 | | | | | | 4 |
| 誘発率 | 55% | 18 | — | — | — | 75 |

川内産母貝の誘発率は従来のもより悪かったようであるが、噴火湾から運搬したホタテガイは十分に誘発に応じることがわかった。噴火湾では陸奥湾のホタテガイの産卵が終ってから産卵が始まるので、多回採卵のためには陸奥湾産ホタテガイの産卵を抑制して産卵期をのばす方法の他に、噴火湾から母貝を持ってくるのも一つの方法であると思われる。

幼生の飼育経過については第2表に示す。

第2表 幼生の飼育経過

| 母貝の産地 | 受精月日 | 受精後の 日数 | 平均殻長 (μ) | 殻長範囲 (μ) | 生残率 (%) | 水 温 ($^{\circ}$ C) | |
|-------|-------|------------|-------------------|-------------------|------------|------------------------|------|
| 川 内 | 3月29日 | 5 | 125 | 118~131 | 100 | 15.1 | |
| | | 8 | — | 143~150 | 31 | 15.4 | |
| | | 11 | 156 | 130~170 | 23 | 18.0 | |
| | | 14 | 182 | 155~205 | 16 | 16.0 | |
| | | 17 | 202 | 165~245 | 11 | 18.0 | |
| | | 19 | 225 | 150~285 | 10 | 18.0 | |
| | 4月 4日 | 5 | — | — | — | 100 | 18.0 |
| | | 8 | 129 | 129~160 | 50 | 18.0 | |
| | | 11 | 167 | 140~190 | 42 | 18.0 | |
| | | 14 | 180 | 201~220 | 38 | 18.0 | |
| | | 17 | 231 | 170~285 | 30 | 18.0 | |
| | | 18 | 250 | 190~270 | 30 | 18.0 | |

| 母貝の産地 | 受精月日 | 受精後の 日 数 | 平均殻長 (μ) | 殻 長 範 囲 (μ) | 生 存 率 (%) | 水 温 ($^{\circ}$ C) |
|-------|-------|-------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------------|
| 川 内 | 4月13日 | 4 | — | — | 100 | 13.0 |
| | | 7 | 138 | 125~150 | 70 | 13.5 |
| | | 10 | 170 | 150~158 | 67 | 13.0 |
| | | 13 | — | — | — | 13.0 |
| | | 16 | 210 | 190~220 | 27 | 13.5 |
| | | 19 | 235 | 220~250 | 23 | 13.5 |
| | | 22 | 240 | 220~280 | 23 | 13.5 |
| | | 24 | 254 | 180~300 | 23 | 13.5 |
| | | 4 | — | — | 100 | 18.0 |
| | | 7 | 140 | 125~150 | 77 | 18.0 |
| | | 10 | 165 | 140~190 | 46 | 18.0 |
| | | 13 | — | — | — | 18.0 |
| | | 16 | 236 | 210~260 | 21 | 18.0 |
| | | 19 | 255 | 240~270 | 8 | 18.0 |
| 噴 火 湾 | 4月29日 | 5 | 123 | 110~130 | 100 | 18.0 |
| | | 11 | 166 | 115~185 | 47 | 18.0 |
| | | 17 | 194 | 150~230 | 24 | — |
| | | 19 | 210 | 190~280 | 10 | 17.5 |
| | | 5 | 123 | 110~130 | 100 | 13.5 |
| | | 13 | 163 | 130~180 | 41 | 13.5 |
| | | 17 | 164 | 130~220 | 26 | 13.6 |
| | | 23 | 208 | 190~240 | 4 | — |

川内産母貝から得た幼生の付着器投入前の生残率は10%、30%、23%、8%であった。また、噴火湾産母貝から得た幼生のそれは10%、4%であった。これらの生残率は概して高い値でなく、また付着した幼生もみえたが若干であった。