

短 報

エゾアワビ人工種苗の成長と成熟に及ぼす餌料の影響

伊藤 史郎・森 勇一郎・野口 弘三*

Effects of the Foods on Growth and Maturation
for Artificial Seeds of Abalone
Haliotis discus hannai

Shiro ITO, Yuichiro MORI, and Hiromitsu NOGUCHI

アワビ類の成熟には、餌料条件が大きく影響することが報告¹⁾されている。そこで、本研究では種苗生産した稚貝のうち成長の良い個体を選別し、これらを異なる餌料条件で飼育することにより、エゾアワビ人工種苗の成長と成熟に及ぼす餌料の影響について検討した。

飼育実験は1990年5月1日から1991年1月17日にかけての約8.5ヶ月間行った。実験には、1989年9月に採卵、媒精後種苗生産を行った稚貝²⁾のうち成長の良い個体を選んで使用した(平均殻長 36.7 ± 1.4 mm)。実験は、各種餌料をそれぞれ投与して飼育経過に伴う人工種苗の成長と生殖巣の量的変化を観察した。実験区は、ワカメ *Undaria pinnatifida* と配合飼料(日本配合飼料社製)を併用したもの(以下、ワカメ・配合区と記す)とアラメ *Eisenia bicyclis* を単独投与したもの(以下、アラメ区と記す)の2区を設定した。なお、ワカメ・配合区は、5月と12月下旬から1月にかけてはワカメを主体に、その他の時期については配合飼料を単独で投与した。稚貝の飼育はネトロン製の籠(Z_{13} , $80 \times 80 \times 40$ cm)4ヶを用いて行った。これらの籠には平均殻長がほぼ等しくなるように1籠当たり125個体ずつ合計500個体を収容した。この4籠を各実験区に、無作為に2籠ずつわりあてて飼育を行った。各実験区の調査は、毎月1~2回ずつ、無作為に10個体(各実験区の1籠から5個体)ずつ取り出して、殻長と生殖巣の発育状況を観察した。生殖巣の観察は、目視による雌雄の判別を行い、判別可能な個体については、菊地・浮³⁾の方法を参考にし、生殖巣指数を求めた。飼育は流水で行い、水温は自然水温とした。通気は直径13mmの塩化ビニール製のパイプを用いて、籠の底面

から行った。コレクターは既報²⁾と同タイプのものを使用した。

飼育期間中の旬別平均水温と各実験区の飼育経過に伴う人工種苗の成長の推移を図1に示した。

ワカメ・配合区は7月25日に 43.8 ± 2.8 mm となったが、それ以降10月30日(44.6 ± 4.0 mm)までは大きな成長はみられなかった。その後、急激に成長し、1月17日には

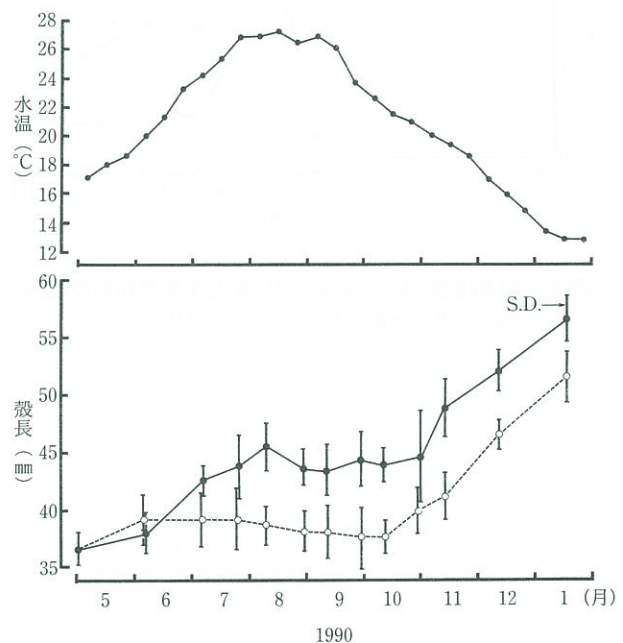


図1 旬別平均水温および飼育経過に伴う稚貝の成長の推移
●, ワカメ・配合区; ○, アラメ区。

* 現, 佐賀県玄海水産振興センター

56.7±2.2mm となった。一方、アラメ区は6月5日(39.2±2.2mm)から10月30日(39.9±1.9mm)までは大きな成長はみられなかったが、その後は、ワカメ・配合区と同様な成長を示した。1月17日では51.5±2.2mmとワカメ・配合区に比べ小さかった。また、両実験区とも成長がみられたのは水温が20~22°C以下の時期であった。

各実験区の飼育経過に伴う雌雄の判別率と生殖巣指数の推移を図2に示した。両実験区とも、実験開始時の5月1日から8月9日までは雌雄の判別はできなかったが、8月29日には、それぞれの実験区で1個体(雄)ずつ判別された。ワカメ・配合区では、9月11日から12月11日

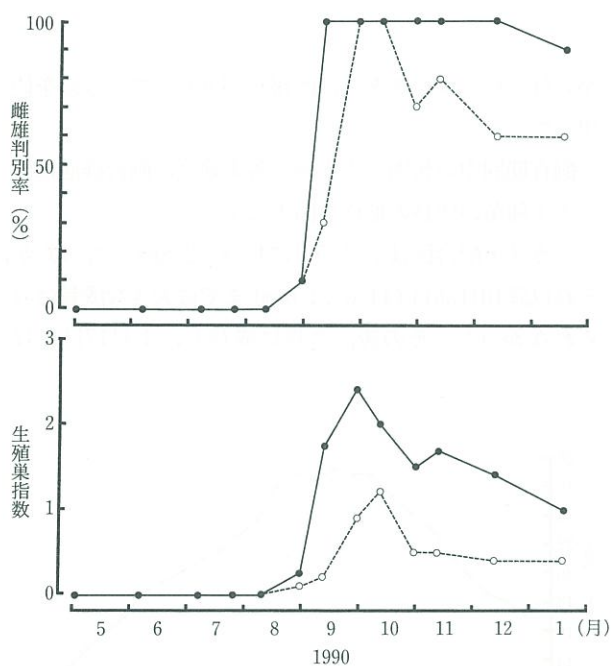


図2 飼育経過に伴う雌雄の判別率と生殖巣指数の推移
●, ワカメ・配合区; ○, アラメ区。

まではすべての個体で雌雄の判別が可能であった。一方、アラメ区は9月29日と10月11日のみ、すべての個体で判別が可能で、ワカメ・配合区に比べ雌雄の判別率は低かった。生殖巣指数は、ワカメ・配合区は8月29日以降、アラメ区は9月11日以降に急激に高くなり、そのピークはワカメ・配合区のほうがアラメ区に比べ若干早く出現し、値も高かった。

Uki and Kikuchi¹⁾は、餌料の質と量がアワビ生殖巣の成熟に大きく作用することを報告しているが、今回の飼育実験の結果からも、エゾアワビ稚貝の生殖巣の量的発育には飼育餌料が影響することが示唆された。これらのことから、親貝の養成に際しては適正な餌料を用いた飼育が重要であると考えられた。また、夏季の飼育において、配合餌料が十分有効であったことから、今後、親貝養成時の飼育餌料として配合餌料が活用できると考えられる。ただ、夏季の高水温期においては、配合餌料の残餌による飼育環境の悪化も懸念されることから、夏季の飼育餌料として、アラメ以外の海藻類についても検討する必要がある。

文 献

- 1) Uki, N. and S. Kikuchi (1984): Regulation of Maturation and Spawning of an Abalone, *Haliotis* (Gastropoda) by external environmental factors. *Aquaculture*, 39, 247-261.
- 2) 佐賀県栽培漁業センター (1993): アワビの種苗生産 (平成元~3年度). 佐賀栽漁センター事報 (平成元~4年度), 12-19.
- 3) 菊地省吾・浮 永久 (1974): アワビ属の採卵技術に関する研究 第1報 エゾアワビ *Haliotis discus hannai* I NOの性成熟と温度との関係. 東北水研研報, 33, 69-78.