

チョウセンサザエの成長

近藤 忍

1. 目的

チョウセンサザエの成長は、よくわかっていない。そこで、殻高 25 mm 程度の稚貝を用いて成長試験を行ない知見を得る。

2. 方法

平均殻高 25.8 mm のチョウセンサザエの稚貝を用いて成長試験を行った。試験に供した稚貝は、当センターで 2011 年の夏期に種苗生産して、約 1 年間飼育されたものである。

成長試験は、2012 年 6 月 29 日から 2013 年 3 月 13 日までの 258 日間行った。紅藻区、紅藻・緑藻区、緑藻区の 3 つの試験区を設け、各試験区で各々 33 個体の種苗を飼育した。種苗は、各試験区毎に縦×横×高さが 45 cm×32 cm×25 cm のナイロンメッシュ製の籠に 1 籠当たり 11 個体ずつ収容して飼育した。紅藻区は、春期にオゴノリ的一种、ウブゲグサ、ソゾ、コケイバラ、コナハダの一种等。夏期にイバラノリ、シマテングサ、トゲノリ。秋期にオゴノリ的一种、トゲノリ、シマテングサ。冬期にランゲリア、コナハダの一种、カギケノリ、イバラノリ、ホソバナミノハナ等の紅藻類を給餌した。紅藻・緑藻区は、紅藻区と同様の紅藻類と緑藻類のアナアオサを合わせて給餌した。緑藻区は、アナアオサを給餌した。飼育籠の中に常に十分量の海藻類を給餌して、海藻が目減りする毎に追加した。また、残餌や痛んだ海藻は取り除き、飼育環境を清潔に保った。

6 月から 12 月の間は、約 20 日毎に殻高を測定した。翌年 1 月から 3 月の間は、成長量が低下したと思われるので約 30 日毎に測定した。

試験期間中の水温は、17.6 °C から 29.2 °C の範囲で推移し、平均水温は、23.4 °C であった(図 1)。

試験終了時に生残した個体は、紅藻区で 16 個体、紅藻緑藻区で 20 個体、緑藻区で 23 個体であった。特に、11 月から翌年 1 月にかけて、紅藻区で 16 個体、紅藻緑藻区で 11 個体の合わせて 27 個体が集中的に

斃死した。また、緑藻区は、12 月から翌年 3 月にかけて、散発的に斃死した。

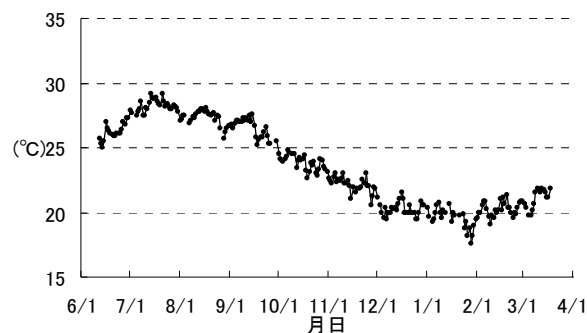


図1 飼育水温

3. 結果と考察

チョウセンサザエの成長を図 2 に示した。試験開始日の 6 月 29 日に平均殻高 25.8 mm であった種苗は、258 日後の 3 月 13 日に紅藻区で平均殻高 50.9 mm、紅藻・緑藻区で 51.7 mm、緑藻区で 29.7 mm に成長した。最も成長の速い個体は、紅藻・緑藻区で 57.9 mm に達した。

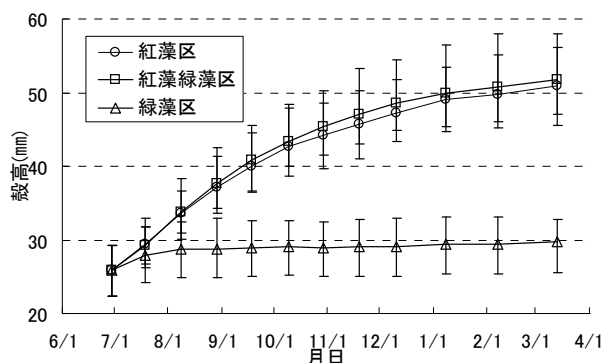


図2 チョウセンサザエの成長

測定日間隔毎の日間成長量の推移を図 3 に示した。7 月から 9 月までの日間成長量の平均値の範囲は、紅藻区で 0.14 ~ 0.20 mm/日、紅藻・緑藻区で 0.16 ~ 0.22 mm/日と比較的高い値を示したが、10 月から翌年 3 月までは、紅藻区で 0.03 ~ 0.12 mm/日、紅藻・緑藻区で

0.03 ~ 0.12 mm/日と低下した。紅藻区と紅藻・緑藻区は、共に 11 月から翌年 1 月にかけて斃死が多く見られたが、この期間のみ給餌したオゴノリの一藻の中毒性が疑われ、成長に悪影響があったかもしれない。一方、緑藻区の日間成長量は、7 月に 0.11 mm/日であったがその後低下し、9 月以降は、0 ~ 0.02 mm/日でほとんど成長しなかった。緑藻区の斃死は、主に栄養不良によるものと思われた。

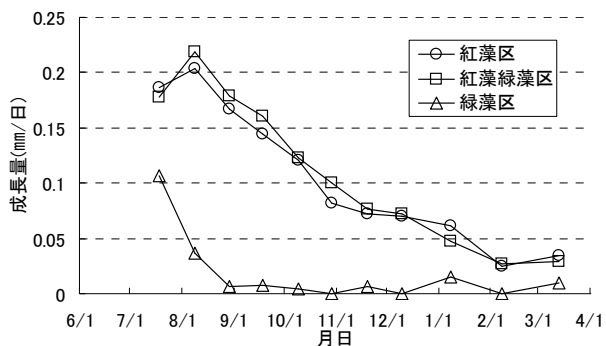


図3 チョウセンサザエの日間成長量の推移

紅藻区と紅藻・緑藻区は、同様に成長したが緑藻区は、劣ったことからチョウセンサザエの成長に餌料環境特性が大きく影響することが分かった。