

シロエビの生態と資源について

富山県水産試験場

主任研究員 南條 暢聡

1 背景・ねらい

シロエビは富山湾でのみ漁業が行われており、富山県にとって重要な水産資源の一つである。しかし、シロエビを対象とした調査・研究の数は少なく、その生態に関しては不明な点が多かったことから、資源の持続的な利用を図るためにその解明が求められていた。そこで水産試験場ではシロエビに関する調査を開始し、得られた結果からシロエビの生態およびその資源的特性等に関する考察を行った。

2 成果の概要

(1) 2003～2005年度に行ったシロエビの採集調査結果から、雌雄および未成体エビは庄川・小矢部川、神通川、常願寺川河口付近の海域（海底谷が沿岸部に大きく切れ込んでいる海域）に主に分布していた（図1）。このことから、稚エビ～成体の主分布海域は漁場付近を中心とした比較的限られた海域であると考えられる。

(2) 2004～2006年度に行ったプランクトンネットによるシロエビふ化幼生と稚エビ～成体の採集調査結果を図2に示した。ふ化幼生の分布海域は、成体の主分布海域（図1：庄川・小矢部川、神通川、常願寺川河口付近の海域）と一致していた。従って、シロエビは漁場付近の海域を中心にふ化幼生をふ出していると考えられる。

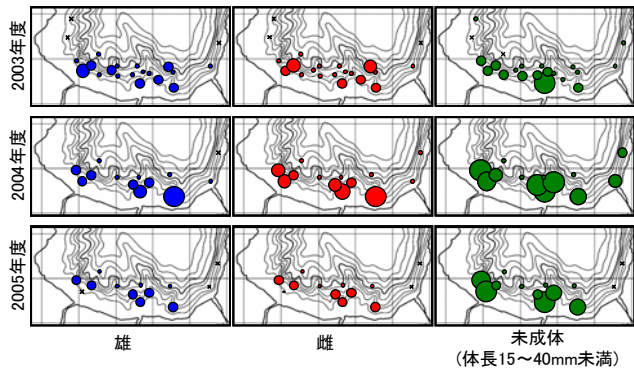


図1 調査1回あたりの平均採集個体数（個体数/曳網時間）

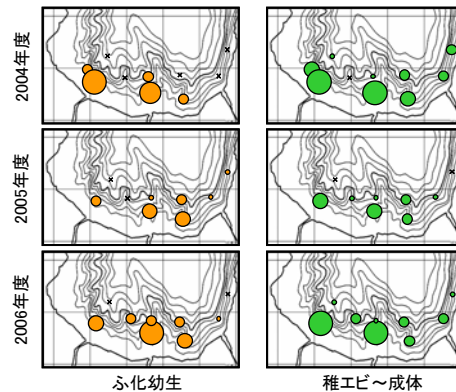


図2 プランクトンネット調査1回あたりの平均採集個体数（個体数/1000m³）

3 成果の活用面・留意点

得られた知見は、今後シロエビの資源状態を把握する際の基礎的情報として活用する。

4 問い合わせ先

富山県水産試験場 漁業資源課
TEL 076-475-0036

担当：主任研究員 南條 暢聡

(参考) 具体的データ

(1) シロエビのふ化幼生はこれまで不明とされてきた(甲殻類の幼生は成体と異なる形態を示すことが多い)。今回の調査では、抱卵雌から卵を採取し、それをふ化させることにより、ふ化幼生の形態を初めて確認することに成功した(図3)。



ふ化直後の幼生(体長約5mm)

図3 ふ化直後のシロエビ幼生

(2) シロエビのふ化幼生期間を調べるために3つの水温区を設け、数種類の餌生物を与える飼育試験を行った(表1)。水温12℃区では、ふ化幼生の期間は12~13日、9℃区では19日、5℃区ではふ化幼生を終えることなく全ての個体が死亡した。また、数種類の餌生物を与えたが、明確な摂餌行動は確認できず、無給餌下でもふ化幼生期間を生き延びる個体を確認された。これらのことから、シロエビのふ化幼生は無摂餌状態でも生き延びる可能性が考えられる。

表1 ふ化幼生の水温別飼育試験結果

水温区(平均水温)	孵化幼生の期間	与えた餌
12℃区(12.8℃)	13	付着珪藻
12℃区(12.6℃)	12	付着珪藻
12℃区(12.8℃)	12	クロレラ
12℃区(12.6℃)	12	ワムシ
12℃区(12.6℃)	12	ワムシ
12℃区(12.6℃)	12	餌なし
9℃区(9.5℃)	19	珪藻(<i>Pavlova lutheri</i>)
5℃区(9.5℃)	なし	

(3) シロエビふ化幼生の鉛直分布を調査した(図4)。ふ化幼生は、昼夜間の採集調査を問わず、類似した水深帯(100~150m)に分布する傾向を示した。また、ふ化幼生が主に分布していた水深帯の水温は、100m層では9.6~15.2℃(平均12.7℃)、150m層では4.8~10.6℃(平均8.6℃)であったことから、自然界においてもふ化幼生の期間は12~19日程度であると考えられる。

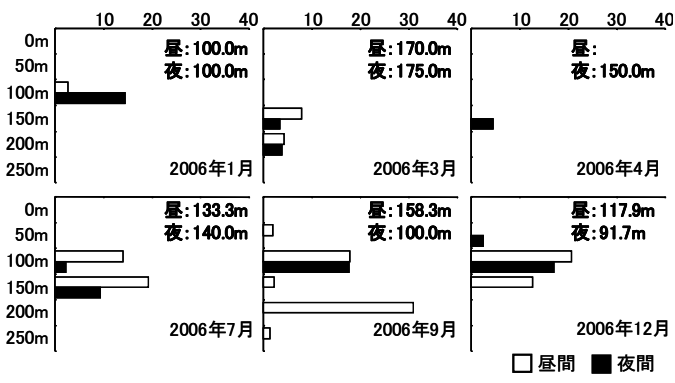


図4 シロエビふ化幼生の鉛直分布(個体数/1000m³)