

ヤシガニメガロパ幼生の着底行動

Settlement behavior of coconut crab *Birgus latro* megalopae

○浜崎活幸（海洋大）・海老原蟹江（石垣大）

Katsuyuki Hamasaki¹ & Kanie Ebihara²

¹Tokyo University of Marine Science and Technology, ²Ishigaki University

【目的】 ヤシガニ *Birgus latro* はオカヤドカリ科に属する陸生甲殻類である。ふ化したゾエア幼生は、海洋で浮遊生活を送り、メガロパ幼生で貝殻に入り上陸し、陸上生活に移行するといわれている。したがって、ヤシガニの分布を決定する時期は、浮遊生活の幼生期であり、その個体群の存続のためには、海から陸への生活域の移行を完結させることが必須である。しかし、ヤシガニの初期生活史については不明な点が多く、海から陸への移行期の初期生態に関する情報は乏しい。初期生態を解明する上で、メガロパ幼生が浮遊生活から貝殻を背負うまでの一連の行動の変化を知ることは重要である。そこで本研究では、飼育下でヤシガニのメガロパ幼生の貝殻を背負うまでの行動の変化を、CCD カメラを用いて観察・記録した。記録した映像に基づき、メガロパ幼生の行動がどのように変化するか、変態後何日目から貝殻に興味を持ち始め、貝殻を背負うのかについて解析した。

【方法】 観察に使用したメガロパ幼生は、変態後 0~6 日目（変態当日を 0 日目）の個体である。透明アクリル容器 (6 cm × 5 cm × 0.6 cm) 8~10 個にメガロパ幼生を個別に収容し、毎日全個体を交換した。撮影期間中には給餌しなかった。実験容器には砂を敷き貝殻を 1 個入れた。光周期は 12L:12D に設定した。撮影には CCD カメラを用い、暗闇下での撮影を可能にするため各実験容器の上に赤外線投光器を設置した。1 尾あたりの記録映像を 1 日 6 回（各 1 時間）観察した。行動の種類は遊泳・歩行・貝殻に対する興味行動・歩行（入貝）に分類し、頻度あるいは継続時間を求めた。

【結果】 貝殻に入る前のメガロパ幼生は、遊泳・歩行・貝殻に対する興味行動を示していた。鋏脚を前に伸ばし、頭部を進行方向に腹肢を使って遊泳した。歩行は鋏脚や胸脚を使って行い、逆立ちの姿勢で歩いている個体もみられた。貝殻に対する興味行動では、脚を使って殻口の周りを丹念に調べていた。

メガロパは変態当日には活発に遊泳し、徐々に遊泳頻度は低下した。また、遊泳頻度は潮位が高い時間帯に高くなる傾向がみられた。最初に貝殻に入った個体は変態後 1 日目にみられた。貝殻に入る個体は遊泳頻度の低下とは逆に、2 日目以降から日齢とともに増加し、4 日目以降では貝殻を背負っている時間が背負っていない時間よりも長くなった。貝殻に対する興味行動は、3 日目から 5 日目に多く確認された。また、貝殻に入って歩行する個体は潮位が低い時間帯に多く観察される傾向がみられた。

以上のことから メガロパ幼生は貝殻に入らない状態の浮遊生活、貝殻に入ったり脱いだりを繰り返しながら浮遊生活から底生生活へ移行する時期、貝殻を背負って海底上を歩く底生生活の順で生活型を変化させているものと考えられた。また、遊泳および歩行のリズムから、接岸に選択的潮汐移動を利用している可能性が考えられ、今後恒常条件下で行動リズムを調査し、詳細に検討する必要がある。