

厚岸湾岩礁帯藻場における葉上性巻貝の個体群動態と生活史

北海道大学大学院水産科学研究科 金森 誠

陸上と同じように海の中でも小さな巻貝やエビが海中の植物を住み場所として利用しています。植物は彼らにとって餌と隠れ家を提供してくれる快適な住み場所ですが、季節によって大きく変化します。葉上動物達はどのように自分たちの住み場所の変化に対応しているのでしょうか？

厚岸湾の岩礁帯には褐藻のウガノモクと種子植物のスガモが繁茂して、いわゆる藻場を形成しています。この藻場にはウチダヘソカドタマキビ(以下ヘソカド)とコウダカチャイロタマキビ(以下チャイロ)という2種類の小さな巻貝が住んでいます。これらの小さな巻貝は藻場に住む水産有用種ホッカイエビの餌にもなっています。この研究ではこの2種類の巻貝が植物上でどのような生活を送っているのかを1年を通して調べました。調査を行った2種類の巻貝の植物の利用様式は異なっていました。ヘソカドはスガモだけを住み場所として利用していました。ヘソカドの寿命は1年で冬から春にスガモに産卵し、初夏に卵から稚貝が孵化します。ヘソカドの密度は夏に最も高くなりますが、この時期はちょうどスガモが最も成長してこの巻貝にとっての生活場所が最も広くなる時期と一致していました。また、ヘソカドはスガモの中の特定の高さだけを産卵場所として利用していました。チャイロはスガモもウガノモクも住み場所として利用していました。チャイロの寿命は1年より長く、春から初夏にどちらの植物にも産卵します。孵化する時期はヘソカドとそれほど変わりませんが、プランクトン幼生として孵化します。チャイロのプランクトン幼生は1ヶ月かそれ以上の浮遊生活の後に夏から秋に植物上で巻貝へと変態すると考えられます。チャイロの個体数の季節変化は植物の季節変化とは一致していませんでした。チャイロはスガモのどの高さに産卵するかという点でもヘソカドとは違って、明確な傾向は見られませんでした。

このような調査結果からウチダヘソカドタマキビはスガモだけを利用して、その生活史はスガモでの生活に適応していることが分かってきました。(1)密度の季節変化とスガモの季節変化との一致、(2)プランクトン幼生ではなく巻貝としての孵化、(3)スガモ上での産卵場所に対する強い選択性といった特徴はスガモ上での生活に適応した結果だと解釈できます。対照的にコウダカチャイロタマキビは複数の植物を利用しているので特定の植物に対して適応しているわけではないようです。(1)個体数の季節変化と植物の季節変化との不一致、(2)広く分散するためのプランクトン幼生期を持つこと、(3)特定の植物における産卵場所の選択性が見られないことは複数の植物を利用する彼らの生活史に関係した特徴だと考えられます。

このように葉上動物の植物の利用様式の違いに着目してその生活を調べることで葉上動物の生活史適応の多様さが分かってきます。また、植物の利用様式に注目して水産有用種の餌となる葉上動物の生活史を調べることは、水産有用種の餌がどういう藻場で豊富になるのかを予測するための手掛かりとなるでしょう。葉上動物がどのような藻場で豊富になるかが分かれば、藻場と関係した水産有用種の資源維持のためにどのような藻場を保全すればいいのかを考える上で役立つことが期待されます。