

オホーツクヘラムシの生息地に応じた適応的分化の解明

五十嵐公一（北海道大学大学院水産科学院）

【はじめに】

生き物は同じ種であっても、個体によって様々なかたち、行動を示します。このような種内変異がなぜ維持されるのかは、進化・行動生態学において重要な問いです。厚岸湾に生息するオホーツクヘラムシは海に住むワラジムシの仲間、アマモ場や磯場で豊富に観察することができます。本種は海草帯と転石帯といった大きく分けて2つの生息地を利用します。予備観察から、それぞれの生息地のオホーツクヘラムシは形態的な特徴が異なることが判明し、本研究では、生息地に応じた種内変異を検証することを目的に調査を行いました。

ヘラムシの仲間は捕食者である魚類に対して、生き残るために「不動行動」を示します。ヘラムシの示す不動行動は、魚類に襲われた際に、えびぞり姿勢で硬直することで、丸のみを回避し、動かないことで、魚類から見つかりにくくしていると考えられています。本研究では特にこの防御行動に着目して調査を行いました。

【材料と方法】

2024年5月から9月にかけて、藻散布沼で海草帯、転石帯でオホーツクヘラムシを採集して行動実験を行いました。採集した個体を実験室に持ち帰り、個体それぞれに部屋があるマンションのような水槽で個別に飼育しました。防御行動と生息地選択について、個体につき合計16回の計測を行いました。

【結果と考察】

本研究で扱うオホーツクヘラムシは「不動行動」、「泳いで不動」、「丸まり不動」、「泳いで逃避」の4つの防御行動を示すことがわかりました。この防御行動のレパートリーは生息地間で異なることがわかりました。さらに、防御行動のレパートリーの幅広さ自体に生息地間での違いがありました。本研究では、従来知られるよりもはるかに柔軟な防御行動を発見し、その柔軟さ自体に捕食回避における機能があることを示唆しました。なぜこのような表現型分化が起こるのかはまだ不明です。今後、実際の捕食者を使った実験などで、さらに詳しく調べていく必要があります。