

**加速度データロガーを用いた養殖マガキの摂餌、
放卵・放精および斃死に伴う殻体運動のカタログ化**

北海道大学大学院環境科学院 生物圏科学専攻水圏生物学コース
生態系変動解析分野 修士1年
上田 優哉

マガキは主要な海面養殖二枚貝の一種であり、その養殖方法は世界中で確立されている。主な養殖方法には2種類あり、1つは複数の種苗をホタテガイなどの1つの貝殻に付着させて生育させるカルチ法であり、もう1つは個体を独立させ養殖カゴに入れて転がすようにして生育させるシングルシード法(道総研, 2013)である。特にシングルシード法では個体の転がし方に関連する養殖方法を変えることによって殻の形状や個体サイズをコントロールすることが可能である。このため、殻に3次元的な膨らみを持たせ身入りの良い個体を養殖することが可能となる。

これまでもマガキの養殖効率に関する研究は盛んに行われてきた。その中でも殻の開閉(殻体運動)に関する研究は、個体の生理状態に直接関係する重要な研究である。その理由は、マガキを含む多くの二枚貝は開殻している時に鰓から海水を換水し摂食、呼吸および放卵・放精などを行なっている(Jørgensen,1960,1981,1985)からである。本研究チームでは2018年度より、厚岸町カキ種苗センター(以下カキセンターとする)と協力しシングルシード養殖におけるマガキの殻体運動モニタリングについて調査を続けてきた。その結果、3軸加速度データロガー(以下ロガーとする)を活用することで実際の養殖環境下でマガキの殻体運動を検出することができた。また、その殻体運動データは餌量や厚岸湖に特有の潮汐変動に関係して変動することが判明した。しかしながら未だ養殖環境下では、得られた殻体運動のデータが個体の生態的に重要なイベントである「摂餌、放卵・放精および斃死」などの行動にどのように関連するのか定かではなかった。そこで本研究ではマガキ個体の摂餌、放卵・放精および斃死に伴う殻体運動データを収集することで、これらの生態的なイベントが起こる条件を明らかにすることを目的とした。