

海域における流向，波向，風向が エチゼンクラゲの遊泳方向に与える影響について

岡本 和浩

【目的】近年，エチゼンクラゲ *Nemopilema nomurai* が日本周辺海域に大量に出現し，定置網漁業や底引き網漁業などの沿岸漁業に甚大な被害を与えている。本種は傘の直径が2m，重量200kgに達する鉢クラゲ類の1種である。国内では稀にしか発生しなかったことや水産価値が低く漁業や研究対象種になっていなかったことが理由で，本種に対する生物学的知見もほとんどなかった。そこで本研究では，エチゼンクラゲの来遊要因を調べる目的で本種の遊泳方向と流向，波向，風向の物理的環境要因の関係について調べた。

【方法】2006年9月12日から9月28日までの期間，隠岐諸島周辺海域，および2007年7月14日から8月2日までの期間，対馬海峡西水道において調査を行った。目視調査は日中に船のアップーデッキから行い，舷側から約20mの範囲で観測した。航行中にエチゼンクラゲを発見した時点で，発見時刻，およそその大きさ，及び船首方向に対する遊泳方向の角度を個体ごとに記録した。観測中は，位置（GPS），船首方向（ジャイロ），流向流速（ADCP，2006年は深度7m，2007年は深度17m），波浪方向（ログブック），風向きのデータ（ログブック）を随時記録した。目視及び記録したクラゲの船首方向に対しての遊泳方向を流向，波向，風向に対する角度（8方位）に修正し，それぞれの向きに対してクラゲの遊泳方向が一定方向になる傾向があるか解析を行った。また，深度20mから上向きに撮影した水中HDVカメラ（ソニー社製）により観察されたエチゼンクラゲの遊泳角度と流向の関係も同様の手法を用いて解析を行った。

【結果】調査期間中，目視による観測で計1796個体，曳航カメラによる観測では計1252個体の遊泳方向が観察された。流向に対して0°の姿勢が最も多く，45°の姿勢が少なかった（Fig. 1）。波向，風向についても流向と同様の結果が観察された。0°の姿勢，すなわち傘を下流方向に向けた姿勢をとることが示された。また，潮流速度の頻度から中央値を算出した（2006年：41.1cm/sec，2007年：36.0cm/sec）。中央値より大きい値と中央値以下で傘の姿勢の頻度を調べたところ，中央値より大きい値で下流方向に傘を向ける傾向が強かった。曳航カメラの観察では傘を上流方向に向ける姿勢が少なく，傘と潮流方向のなす角度が0°，45°，315°のとき他の角度より頻度が多く確認された。

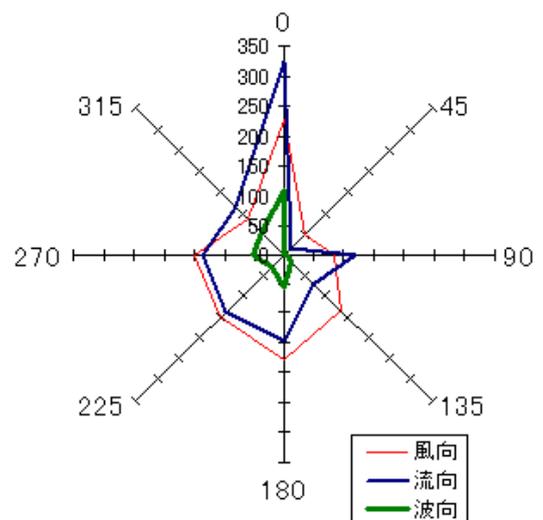


Fig. 1 潮流に対する角度の頻度，下流方向に傘を向けている姿勢を0°，上流方向に傘を向けている姿勢を180°とする