

# 駆け廻し式吾智網の挙動計測

森本 真代

【目的】吾智網漁業とは、古くは江戸時代からタイを主対象に操業されてきた漁業である。この漁法は魚の棲息漁場を熟知した上で操業することが必要なため、技術的漁業・能率漁法と言われる。海底の障害物近くに集まる魚を漁獲でき、海底を曳かず漁獲できるため、養殖魚の幼魚や活魚消費向けの成魚を漁獲するのに適している。駆け廻し式吾智網は1艘の漁船で浮標がついた曳網・漁網・引網の順に投入し、2本の網を曳く漁法である。広大な操業面積をもつことから、網の形状や動態は十分に把握されておらず、関連した研究も少ない。そこで今回、実操業中における駆け廻し式吾智網の挙動計測を行い、漁具の運用効率の向上およびエネルギーの削減につなげるための基礎知見を得ることを目的とする。

【方法】操業実験は2009年10月6日に長崎県平戸市野子町の宮之浦漁港地先で行った。吾智網漁業者柴山万徳氏所有の漁船万徳丸で行い、5回操業した。今回使用した漁具は浮標、曳網、袖網、袋網で構成されており、曳網が片側240m、浮子網が27.0m、岩網が27.6m、袋網の奥行が9.3mであった。網の上部には網口の方位・深度ロガー(DST comp-tilt; Star-oddi社製)を1箇所、網と漁船の直線距離を計測する音響トランスポンダを1箇所に装着した。曳網と袖網の浮子方の接合部両端と網口の下部に深度ロガー(DST milli-F; Star-oddi社製)を各1箇所、計3箇所に装着した。船尾にはトランスポンダの送受波器を装着した。船首にはポータブルGPS(eTrex Venture HC; Garmin社製)を防水ケースで保護し、設置した。

【結果】Fig. 1は3回目の操業時(7:58:20~8:08:57)の網の時系列変化を示している。網は平均12.6m/minで沈降し、約3分で海底に到達する。Fig. 1の中央のグラフは網口の上部和下部の差を示している。曳網を投入している時を打ち廻し、袖網と袋網を投入している時を網投入、網を揚げていた時を巻揚げとした。網が海底に到達してから離れるまで平均で4.5m開いていた。網口は投網から揚網が終了するまで開いており、常に漁獲が出来る状態であったと考えられる。Fig. 1の下のグラフは浮標回収から揚網完了にかけての漁具と漁船との直線距離であり、操業開始後3分30秒から揚網が完了するトランスポンダで得られた実測値と仮定値を示している。仮定値は網が投網位置から動かないと仮定した時の漁具と船の直線距離であり、GPSと網口下部の深度データから算出した。仮定値と実測値では類似した減少傾向を見せている。そのことから網は投網後、揚網されるまでほぼ同じ地点にあり、漁獲物は曳網の効果によって網内に駆集されると考えられる。

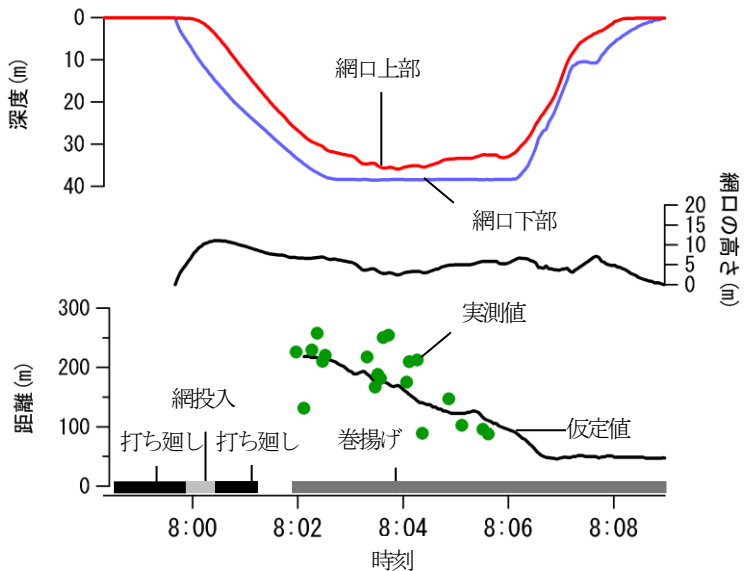


Fig.1 網深度、網口高さ、網と漁船の直線距離の時系列変化